COMPENDIO D'IPPOLOGIA, OVVERO ISTRUZIONE SUL CAVALLO PER...

Daniele veterinario Bertacchi (veterinario)

COMPENDIO D'IPPOLOGIA

OVVERO

ISTRUZIONE SUL CAVALLO

PER USO

DEI SIGNORI UFFICIALI ED ALLIEVI ACCADEMISTI

DELLA SCUOLA MILITARE DI CAVALLERIA

DI

DANIELE BERTACCHI

MEDICO-VETERINARIO MILITARE DI 1ª
MEMBRO ORDINARIO DELLA SOCIETA' DI MEDICINA VETERINARIA
ISTRUTTORE D'IPPOLOGIA E BIBLIOTECARIO PRESSO LA SCUOLA SUDDETTA

Fa che al caval le muscolose parti
" Fervida gioventù palpi con mano
E le spalmate in sulla groppa imprima,
Ond'ei s'allegri e stenda, e i vital sugo
Dell'erbe all'imo viscere tramande.

NEMESIANO

TORINO, 1860
TIPOGRAFIA G. CASSONE E COMP.
Via S. Francesco di Paola, N. 9

AI GIOVANI UFFICIALI
ED ALLIEVI ACCADEMISTI
DELLA SCUOLA DI CAVALLERIA
LA CUI MERCÈ
VIDE QUESTO SCRITTO LA LUCE
IL SUO AUTORE E LORO MAESTRO
ONORATO DI TANTA STIMA ED AFFETTO
RICONOSCENTE CONSACRA
MDCCCLX.

A Voi, giovani figli di Marte, fiore e speranza della cavalleria italiana, che tanto amate il cavallo da formarne il vostro primo studio e diletto, a Voi, che con più centinaia di firme mi chiedeste la stampa di questo tenue lavoro, a Voi ora lo intitolo, poichè più che ad altri Vi s'appartiene sotto ogni rapporto, essendo stato per Voi unicamente meditato e redatto.

Possa egli soddisfare ai desiderii vostri ed al bisogno che mostrate d'istruirvi in così importante materia, che deve ognora meglio avvicinarVi al più nobile fra gli animali, che forma l'elemento dell'arma difficile, cui spontanei Vi dedicaste per concorrere alla difesa della patria.

Così sarò io pur lieto delle mie scarse fatiche, perchè giovando a *Voi*, avrò giovato al militare servizio, che già lamentava un *Ristretto d'Ippologia* per la necessaria vostra istruzione; e giovando al servizio, avrò pure in qualche modo giovato alla Nazione, che attende da ognuno di noi il rispettivo tributo dell'intelligenza e del lavoro.

D. Bertacchi.

IPPIATRIA.

PRELIMINARI.

Affezione morbosa (*malattia*) — stato abnormale degli organi e delle funzioni.
Apparato organico — più organi destinati alla stessa funzione.
Apofisi — eminenze o prolungamenti delle ossa.
Arteria — vaso in cui scorre il sangue rosso od arterioso.
Articolazione — congiunzione naturale delle ossa.
Capillari — piccoli vasi capellIformi dei sistemi arterioso, venoso e linfatico.
Capsula — membrana fibrosa che avvolge alcuni visceri o che avvicina le articolazioni.
Chilo — liquore omogeneo — il prodotto della digestione.
Cartilagine — corpo bianco, elastico e liscio, che termina le estremità delle ossa, le difendo e le unisce.
Economia animale (V. *Organismo*).
Esostosi — soprosso o tumore osseo.
Fibre — filamenti di vario tessuto che compongono i vari organi.
Funzione — il risultato dell'azione degli organi.

Gangli — nodosità dei nervi (gangli nervosi), dei vasi linfatici (gangli linfatici).

Guaina — invogli tubolari dei tendini e d'altri organi.

Legamenti — bende bianche e fibrose che assicurano le articolazioni.

Linfa — umor viscido particolare che coadiuva la nutrizione.

Membrane — tele fibrose o d'altra natura che tappezzano le cavità ed avvolgono gli organi.

Midollo — sostanza grasso-oleosa contenuta nelle ossa lunghe.

Midollo spinale — gran cordone nervoso contenuto nel canal vertebrale.

Muco — secrezione umorale delle mucose.

Mucose — membrane che tappezzano la faccia interna degli organi cavi e dei condotti escretori.

Muscoli — organi attivi e motori che costituiscono la massa carnosa e muscolare.

Nervi — cordoni bianchi che trasmettono la sensibilità dalle parti al cervello, e l'effetto della volontà da questo a quelle.

Neurosi — malattie dei nervi.

Organismo — la macchina animale formata dagli organi ed il complesso delle leggi che reggono gli esseri organici.

Organo — nome generico delle singole parti da cui dipende l'organismo e che sono incaricate di qualche azione speciale.

Ossa — organi passivi bianchi e durissimi che sostengono le parti molli e le forme del corpo e costituiscono lo scheletro.

Pelle — integumento comune esterno.

Periostio — membrana fina e fibrosa che si abbarbica alle ossa e ne forma la matrice.

Raggio articolare — ogni pezzo osseo componente una articolazione.

SANGUE — fluido rosso conservatore e rigeneratore di tutti gli organi.

SANITA' — stato integrale degli organi e delle funzioni.

SIERO — umor giallognolo prodotto dalle sierose, dal tessuto cellulare e dal sangue.

SIEROSE — sottili membrane che tappezzano le cavità splancniche e ne avvolgono i visceri.

SINOVIA — umor giallognolo-viscoso che è contenuto nelle cavità articolari e nelle guaine tendinose per favorirne la scorrevolezza.

SISTEMA ORGANICO — tutti gli organi della stessa tessitura.

SPLANCNICHE (*cavità viscerali*) — le tre grandi cavità che contengono i visceri.

TENDINI — cordoni bianchi che attaccano i muscoli alle ossa.

TESSUTO — natura della materia costituente degli organi.

TESSUTO CELLULARE — sostanza membranosa e cellulare che unisce le fibre degli organi e gli organi tra di loro.

VASO — nome generico dei tubi che contengono il sangue, la linfa ed il chilo.

VASI LINFATICI — quelli che servono alla circolazione della linfa.

VASI SANGUIGNI — arterie e vene.

VENE — vasi che servono alla circolazione del sangue venoso o nero.

VITÁ (*fluido vitale*) — il risultato delle funzioni animali.

VISCERI — gli organi interni.

DIVISIONE DELLA MATERIA.

La parola *ippiatria* esprime in istretto senso *medicina del cavallo;* ma comunemente viene adoperata per dinotare lo studio di quest'animale propriamente detto *ippologia.*

Lo studio dell'ippiatria dividesi in varie parti, che sono *la conformazione interna ed esterna — i difetti e le buone qualità delle parti — gli appiombi e le proporzioni — l'età — i mantelli — le razze — le malattie più comuni esterne ed interne — le zoppicature in generale — le malattie redibitorie — l'igiene e la ferratura;* infine un *breve formulario delle ricette più semplici e più usate nelle più comuni malattie del cavallo.*

Tratteremo di tutto succintamente in distinti capitoli.

CAPITOLO PRIMO.

PARTI ESTERNE.

(V tav. II)

L'esteriore del cavallo consta di parti attive e di parti passive (muscoli ed ossa).

I primi compiono ed abbelliscono le forme del corpo ed agiscono sui secondi, cui imprimono i vari movimenti della vita esterna.

Il cavallo si divide dagli ippiatri italiani in *testa*, *collo*, *tronco* ed *estremità*; a differenza dei francesi, che lo dividono in *avant-main*, *corps* ed *arrier-main*.

Ognuna di queste grandi sezioni si suddivide in più parti e regioni, come segue.

Articolo 1°

DELLA TESTA.

(V tav II A)

La *testa* è la parte più elevata del corpo e contiene, oltre al cervello, i cinque sensi fisici, cioè la vista, l'udito, l'odorato, il gusto ed il tatto.

Nella *testa* si considerano molte regioni; così la parte più alta è il *sincipite* o sommità della testa, dove sta im-

piantato il ciuffo: posteriormente al *sincipite* sta l'*occipite* o *nuca*, dove corrisponde la testiera della briglia; il *ciuffo* è una ciocca di crini che nasce dal sincipite e scende tra le orecchie sulla fronte. La *fronte* è la regione quadrata che sta sotto il ciuffo; il *naso* è la parte che si estende dalla fronte al labbro superiore: esso è distinto in *radice*, *dorso* e *punta del naso*. Terminano inferiormente la testa le *labbra*, di cui il superiore è detto *musello*, e costituisce l'organo del tatto, e l'inferiore non presenta altro a considerare, che unitamente a quello forma l'entrata della bocca.

Lateralmente al sincipite stanno le *orecchie*, organi mobili e cavi che servono all'udito; lateralmente alla *fronte* trovansi le *conche*, cioè le cavità sopra-arbitrarie.

D'accanto alla radice del naso sono gli *occhi*, organi della visione, di cui parleremo in particolare; e d'accanto agli occhi stanno le *tempia*, regione quadrata che confina superiormente colle *orecchie*, inferiormente colle *ganascie*, e posteriormente colle *parotidi*. Queste sono ghiandole oblunghe, ignobilmente dette *vivie*, che trovansi tra la testa ed il collo e servono alla formazione della saliva, per cui diconsi anche *ghiandole salivari maggiori*.

Lateralmente al dorso del naso sono le *guancie*; dopo le guancie trovansi le *aposisi zigomatiche*, ovvero le creste ossee, che si elevano sotto gli occhi tra le guancie e le *ganascie*; e queste sono tutta la regione che si estende posteriormente alle *aposisi zigomatiche*.

D'accanto alla punta del naso trovansi le *narici esterne* od entrata delle cavità nasali, che servono al passaggio dell'aria per la respirazione ed al senso dell'odorato per via della membrana che le tappezza, detta *pituitaria*. Nelle cavità nasali vedesi una piccola apertura sotto forma di un'ulcera, termine del condotto lacrimale, che trasporta le lacrime dall'occhio alle narici esterne. Dopo il musello viene la *bocca*, di cui si parlerà a suo tempo; quindi il

mento, o rotondità muscolo-adiposa del labbro posteriore; sopra il mento sta la *barbozza* o depressione, in cui va ad aggiustarsi il barbozzale.

Finalmente la parte posteriore della testa è costituita dal *canal delle ganasce;* che presentasi sotto forma di un V romano colla punta sul mento e l'apertura verso il collo. Nel *canal delle ganascie* sono situati i *ganglii sottomascellari*, che servono alla circolazione della linfa, detti anche *ganglii linfatici sottolinguali*.

Sulla metà della branca dell'osso mascellare posteriore passa l'arteria, da cui si tasta ordinariamente il polso.

La base del *sincipite* e della *nuca* è l'osso *occipitale*, cioè l'osso più forte del cranio o cavità cerebrale. La *fronte* è sostenuta dalle ossa *frontale* e *parietali;* le *tempia* dalle ossa *temporali;* il *naso* dalle ossa *nasali;* le *guancie* dalle ossa *mascellari* e *zigomatiche*, e la *ganascia* dall'osso *mascellare posteriore*. La macchinetta dell'udito è formata da quattro ossicini mirabilmente disposti al fondo del condotto uditorio e situati tra la *cavità mezzana* e il *labirinto*, che sono il *martello*, l'*incudine*, il *lenticolare* e la *staffa*. Le *cavità nasali* sono separate da un osso detto il *vomere* e completate da quattro ossa chiamate i quattro *cornetti del naso*, i quali servono a perfezionare il senso dell'odorato.

La *testa* deve inoltre considerarsi divisa in due grandi parti, dette, una *mandibola superiore* e l'altra *mandibola inferiore*, che si articolano alla regione temporale.

La prima è immobile e l'altra eseguisce quasi tutti i movimenti della bocca.

§ 1.

Dell'occhio od organo della vista.

(V. tav. v, fig. 1 e 2).

Le parti dell'occhio si distinguono in *essenziali* ed *accessorie*.

Le parti *accessorie* più notevoli sono la *palpebra superiore* mobilissima, la *palpebra inferiore* quasi fissa, le *ciglia*, cioè quell'ordine di peli finissimi impiantati nel margine della palpebra superiore (*nepitello*), che servono di sentinella alla custodia dell'occhio; gli *angoli dell'occhio*, ovvero i punti d'unione delle due palpebre, di cui uno dicesi *interno* o *nasale*, perchè riguarda il naso, e l'altro *esterno* o *temporale*, perchè volge alle tempia; la *membrana detersoria* o terza palpebra, situata all'angolo interno, e destinata pure alla difesa dell'occhio; la *congiuntiva* o membrana mucosa che tappezza esternamente l'apparato visuale ed internamente le palpebre. Il *sacco lacrimale*, specie d'imbuto situato profondamente nell'angolo nasale, e che serve a ricevere le lacrime per trasmetterle nel *condotto nasale* o canaletto scolpito nelle ossa nasali, che comincia dall'ora detta regione e termina verso il finir delle cavità nasali, dove scorrono le lagrime; il *cuscinetto dell'occhio* o morbido strato di pinguedine che difende l'occhio dall'attrito delle ossa e ne favorisce i movimenti; finalmente i varii *muscoli*, cui sono dovuti i molteplici movimenti del bulbo oculare; la *ghiandola lacrimale*, i *punti* e i *condotti lagrimali* e la *membrana fibrosa dell'occhio*

Le parti *essenziali* dell'organo visuale sono:

Il *bulbo dell'occhio* o globetto mobile e lucido, che costituisce l'organo immediato della vista, e nel quale si distingue la *cornea lucida*, cioè la parte anteriore circo-

lare e colorata, che è trasparente come un vetro; la *cornea opaca* o *sclerotica*, che è il bianco dell'occhio, e che serve ad impedire il penetramento della luce nella camera ottica, e a dare la forma al bulbo oculare; la *pupilla*, punto nero centrale della cornea lucida, che risulta da un foro dell'iride il quale costituisce l'asse visuale;

La *coroidea*, o tappeto nero, che tappezza la sclerotica e contribuisce all'oscurità della camera ottica;

L'*iride* o membrana, che divide internamente l'occhio in due camere, e che nel suo mezzo presenta un foro elittico contrattilissimo (la pupilla) dilatandosi in una debole luce e restringendosi all'azione troppo viva dei raggi luminosi;

I *tre umori* dell'occhio, cioè l'*acqueo*, il *vitreo* e il *cristallino*, i quali colla diversa loro densità servono a perfezionare la rifrazione dei raggi visuali e la formazione delle immagini.

Finalmente la *retina*, la quale non è altro che l'espansione del *nervo ottico*, appena penetrato nell'occhio dalla parte posteriore della *sclerotica*.

La *retina* è l'organo più importante della visione, perchè su di essa si dipingono gli oggetti e per essa se ne trasmette l'impressione al cervello.

La cavità ossea in cui si aggira il globo oculare dicesi *orbita*.

§ 2

Della bocca.

(V. tav. VI, fig. 2).

La *bocca* è la divaricazione risultante dalle due mascelle, la cui apertura esterna è limitata dalle due labbra.

Il punto in cui cominciano a dividersi le labbra dicesi *commessura*.

Nella bocca si considerano i *denti*, la *lingua*, le *barre* e il *palato*.

I *denti* sono organi durissimi e bianchi che guerniscono i margini delle due mascelle e che servono alla masticazione degli alimenti, ed anche qual mezzo offensivo e difensivo per la conservazione individuale.

Essi sono in numero di 40, divisi in 3 ordini, di cui gli inferiori più apparenti diconsi *incisivi*, e sono in numero di 12; i superiori più nascosti chiamansi *molari*, e sono 24; e gl'intermedi in numero di 4 sono detti *canini* o *scaglioni* (V. tav. VII, fig. 2, B).

I denti stanno profondamente piantati in una cavità della mandibola che dicesi *alveolo*.

I *scaglioni* mancano per lo più nella femmina.

La *lingua* è un organo muscolare mobile attaccato in fondo alla gola, che serve al senso del gusto e coadiuva alla masticazione e deglutinazione degli alimenti. Alla sua faccia inferiore vedesi un legamento che dicesi *silinguagnolo*, *filetto* o *freno* della lingua.

Le *barre* sono gli spazii interdentari esistenti tra i denti canini ed i molari della mandibola inferiore, dove appoggia il cannone del morso.

Il *palato* è la parte anteriore della bocca, che in parte serve al senso del gusto e coadiuva alla masticazione degli alimenti. Vi si vedono vari rialti o solchi, che diconsi i *gradini* del palato, i quali servono a trattenere gli alimenti ed a farli scorrere da destra a sinistra nell'atto della masticazione.

Il *fondo* della bocca dicesi *fauci*, perchè è il vestibolo od entrata comune alle narici, alle orecchie, al ventricolo ed al polmone.

Esiste quivi un apparato osseo, detto osso *ioide*, il quale dà attacco alla lingua e concorre ad eseguire la deglutizione, la respirazione e la voce. La base del palato è formata dalle ossa perciò dette *palatine* in numero di 2.

La testa sta attaccata al collo per mezzo dell'osso *occipitale*, che si articola colla prima vertebra cervicale detta *atloide*. Essa è capace di muoversi in qualunque senso.

La mandibola posteriore si muove dal davanti all'indietro ed alquanto lateralmente.

Articolo 2°

DEL COLLO.

(V. tav. 2, B).

Il *collo* è la seconda sezione del cavallo compresa tra la testa ed il tronco.

Nel *collo* si considerano *due estremità*, di cui una anteriore che dà attacco alla testa, ed una *posteriore* che s'impianta nel tronco; *due margini*, uno *superiore* convesso detto *cervice*, l'altro *inferiore* concavo che dicesi *gola; due faccie*, una *destra* e l'altra *sinistra; due canali* lateralmente alla gola che chiamansi *giugoli*. L'estremità anteriore è per la metà più stretta dell'inferiore.

Il margine superiore del collo è guernito d'un ordine di crini discendenti che appellansi *criniera* o *chioma*, e verso il suo termine presso il garrese presenta per lo più, nei cavalli di razza, una certa depressione chiamata *colpo d'accetta. Il colpo di lancia* è una marca in forma di piccolo seno rotondato, vero interstizio muscolare che osservasi in una delle due faccie del collo od altrove, ma non è molto comune.

Il margine inferiore è costituito essenzialmente dalla *trachea* o canale che conduce l'aria al polmone, formato di anelli cartilaginosi che lo mantengono sempre aperto. A questo tubo sta aderente l'*esofago* che è un condotto muscolare, il quale trasmette gli alimenti dalla bocca al ventricolo (V. tav. VI, fig. 2).

I giugoli danno passaggio ai nervi che vanno a diramarsi nei principali visceri del tronco, e ricevono le arterie carotidi che portano il sangue alla testa, non che le vene *giugolari* che lo riconducono al cuore ed alle quali si salassa nelle varie malattie del cavallo (V. la detta fig.).

Il collo è sostenuto dal gran legamento cervicale e dalle vertebre od ossa quadrate che formano la così detta spina cervicale, e che sono in numero di 7. Tutto il resto è muscolare (tranne il midollo spinale, di cui parleremo altrove), cioè formato d'una grande quantità di muscoli, cui sono dovuti i molteplici movimenti del collo e della testa.

Articolo 3°

DEL TRONCO.

(Vedi tav 2, C).

Il *tronco* costituisce la terza sezione del cavallo, ed è compreso fra il collo e le estremità.

(Essendo molte le parti esterne che lo compongono noi le compendieremo nell'ordine già adottato per la testa, indicando cioè le parti centrali in una linea sola, e quindi le parti laterali a ciascuna di quelle).

PARTI CENTRALI.

Il *garrese* è la parte più alta del tronco presso la cervice, ed è sostenuto dalle apofisi spinose delle prime vertebre dorsali.

Il *dorso* trovasi posteriormente al garrese, forma il centro di gravità del cavallo ed ha per base il resto della spina dorsale formata in totalità da 18 vertebre perciò dette *dorsali*.

Dopo il dorso viene la *regione lombale* o *i lombi*, volgarmente detti *i reni*, che cominciano all'estremità posteriore del dorso e finiscono alla sommità della groppa. Essi hanno per base le 6 vertebre *lombali* e *l'osso sacro* che è comune anche alla groppa.

Vengono in seguito:

La *groppa* ovvero la regione compresa tra i lombi e la coda; in essa si distingue la sommità della groppa, che è la sua parte più elevata. La groppa è sostenuta in parte dall'*osso sacro* ed in parte dall'osso pari e simmetrico che chiamasi *ileon* od ossa illiache, le quali terminano in tre angoli distinti, di cui uno superiore forma la sommità della groppa, uno inferiore-posteriore stabilisce il centro dell'anca, cioè l'unione di questa colla coscia ed il 3° inferior-laterale costituisce la punta dell'anca medesima;

La *coda*, organo mobilissimo guernito di lunghi crini, che nasce al termine posteriore della groppa e discende verso terra coprendo l'ano e la vulva. Essa serve al cavallo d'ornamento e di difesa; ha per base le vertebre *cocigee* in numero di 17 circa;

L'*ano*, apertura situata immediatamente sotto l'origine della coda, che termina il tubo digestivo e che è chiuso da un anello muscolare detto *sfintere;*

Il *perineo*, che è tutta la regione lineare, la quale si estende dall'ano agli organi genitali esterni, cioè sino ai testicoli nel maschio, e soltanto sino alla vulva nella femmina;

Il *rafe* o linea mezzana del perineo, che sembra una cucitura da pellicciaio, e che si continua lungo lo *scroto* sino al *pene*.

Dopo il *perineo* trovansi gli organi genitali esterni, cioè, nel maschio, i *testicoli* e lo *scroto*, il *pene* ed il *prepuzio;* nella femmina la *vulva* e le *mammelle*.

1° I *testicoli* sono due ghiandole ovoidee che trovansi attaccate alla regione ipogastrica per mezzo di due cor-

doni detti *spermatici*, e servono alla secrezione dello *sperma*, volgarmente chiamato *seme genitale*.

2° Lo *scroto*, detto anche le *borse*, è un invoglio cutaneo, forte ed elastico che racchiude i testicoli.

3° Il *pene* o *verga* o *membro* è un organo cilindrico ed erettile, situato tra i testicoli, che serve ad introdurre lo sperma nella vagina della femmina. Nel pene si distinguono il *ghiande* che ne forma la testa, di natura eminentemente sensibile e vascolare, il quale, analogo alla *clitoride* nella femmina, è la sede della maschile concupiscenza o voluttà; l'*uretra*, condotto comune all'urina ed allo sperma, il quale comincia dal foro che osservasi al centro del ghiande e si protende lungo il pene sino alla vescica urinaria, e riceve i condotti delle vescichè spermatiche. Nella femmina non essendovi una vera secrezione spermatica, la brevissima sua uretra non serve che all'espulsione dell'urina.

4° Il *prepuzio* è il fodero cutaneo che riceve la verga e ne favorisce l'introduzione nella vulva.

5° La *vulva*, volgarmente *natura*, è una fessura verticale che trovasi nella femmina poco sotto dell'ano, formata da due orli muscolo-adiposi chiamati *grandi labbra*, le quali nascondono al loro angolo inferiore un corpo erettile detto *clitoride* che forma la sede del piacere sessuale. La *vulva* è il principio dell'apparato genitale ed il termine dell'apparecchio urinario nella femmina.

Le *mammelle* sono due giandole emisferoidee parimenti attaccate alla regione ipogastrica che servono alla secrezione del latte per la nutrizione del puledro nei primi mesi della sua età.

Nella parte centrale più declive delle mammelle vedesi un bitorzolo erettile variamente traforato per far sgorgare il latte nella bocca del poppante, e dicesi *capezzolo*.

Alle mammelle ed agli organi sessuali del maschio corrisponde l'osso pari e simmetrico detto *pubis* che forma un ponte chiamato perciò *arco pubiano*.

'ombelico è quella cicatrice pochissimo pronunziata nel allo che trovasi nel centro del ventre, ed è l'indizio di ·ll'apertura che, pendente la vita uterina, stabiliva la nunicazione tra la madre ed il feto, il quale per questo o ne riceveva il sangue nutritivo e ne emetteva il veso e la depurazione urinaria.

.a *regione sternale* comincia nel termine anterior-inferre dell'abdome o ventre, si continua tra le estremità teriori e finisce alla seguente regione. Lo sterno è soste·ito dall'osso propriamente detto *sternale*.

Il *petto* è la parte anteriore del tronco ed ha per base punta dell'osso ora detto.

PARTI LATERALI.

Lateralmente al garrese stanno le *spalle*, di cui parleımo trattando delle estremità.

I *costati* sono le parti laterali del dorso, ed hanno per ase ciascuno 18 ossa allungate ed arcate che diconsi ɔstole, di cui le 9 anteriori chiamansi *vere costole* o costole 'ernali perchè, nate dalle vertebre dorsali, vanno ad arıcolarsi ai lati dell'osso sterno, e le 9 posteriori sono ette *false coste* perchè, non arrivando sino allo sterno, si ddossano una all'altra successivamente e formano così *arco delle false coste* che confina coll'abdome e termina a cavità del petto o torace (Alcuni vogliono che siano ɩ le coste *sternali* e 10 le *asternali*).

I *fianchi* sono le parti laterali dei lombi tra l'arco costale ɔra detto, le apofisi trasverse delle vertebre lombali e la ɔunta dell'anca.

Le *anche* sono le parti laterali della groppa sostenute lalle già nominate ossa *iliache*, di cui l'angolo superior-›sterno forma la *punta dell'anca*, parte laterale della somınità della groppa.

Le parti laterali dell'origine della coda sono le punte delle natiche sostenute dalle ossa *ischion*.

Le parti laterali del *perineo* sono le *natiche* (V. *Delle estremità posteriori*).

Le parti laterali degli organi genitali esterni nel maschio, e delle mammelle nella femmina sono gl'*inguini* o regione risultante dalla congiunzione della coscia col ventre. Quivi sotto la pelle trovasi un'apertura od anello fibro-muscolare per cui passa il cordone spermatico che sostiene i testicoli nel maschio. Tale apertura è detta anello inguinale.

Le parti laterali dell'ombelico formano la regione esterna del *ventre*, propriamente detto *abdome*, ovvero tutta quell'ampia parete molle che dall'arco costale va a terminarsi alla coscia, ed è superiormente limitata dai lombi.

Verso la base dell'abdome e del torace vedesi scorrere una grossa vena orizzontale da cui si trae sangue qualche volta, e che per la sua posizione vien detta *vena degli speroni* e *delle cinghie* (*Toracico-addominale*).

Le parti laterali dello sterno sono le *ascelle* o regioni risultanti dalla congiunzione delle estremità anteriori col torace, alle quali corrisponde l'arco inferiore delle coste sternali.

Finalmente le parti laterali della punta del petto sono le *punte delle spalle* ed i riscontri costituiti da quelle due masse carnose che formano la larghezza e la rotondità del petto medesimo.

Articolo 4°

DELLE ESTREMITÀ.

§ 1.

Estremità anteriori.

(V. tav. 2, D).

Le *estremità* sono le 4 colonne che sostengono l'edifizio animale, distinte in due anteriori o *toraciche*, e due posteriori o *addominali*. Nelle estremità anteriori si considerano molte parti e regioni, le quali, cominciando dalle più alte e venendo sino al piede, sono la *spalla*, il *braccio*, la *punta della spalla*, il *gomito*, l'*avambraccio*, l'*unghiella*, lo *stinco*, il *tendine*, la *nocca*, lo *sperone*, il *pastorale*, la *corona* ed il *piede*.

La *spalla* è la regione più alta dell'estremità anteriore posta obbliquamente dall'alto al basso e dal di dietro in avanti, ed ha per base l'osso *scapola* od *omoplata*. Quest'osso non si articola col tronco ma vi si attacca in tutta la sua estensione per via di forti legamenti, di muscoli e di aponeurosi.

Il *braccio* è il secondo raggio che siegue immediatamente a spalla, con cui si articola in direzione opposta alla precedente, ed ha per base l'osso *omero*.

La *punta della spalla* risulta dall'estremità inferiore della spalla medesima congiunta coll'estremità superiore del braccio, ed è sostenuta dalle parti corrispondenti delle due ossa già nominate.

L'*avambraccio* o *antibraccio* è il terzo raggio dell'estremità, ed il primo che si distacca dal tronco; scende in

direzione perpendicolare al terreno, e fu così chiamato perchè è l'unico pezzo di queste membra che si pieghi in avanti. Egli ha per base l'osso *radio*, che si articola superiormente coll'estremità inferiore dell'omero ed inferiormente colle ossa del ginocchio.

Il *gomito* risulta dall'unione del braccio coll'antibraccio, e vi corrisponde l'osso detto *cubito* che sta attaccato alla parte superiore del radio. Quest'osso è anche detto *olecrano*.

L'*unghiella* o castagna è una piccola produzione cornea, di forma elittica ed appiattita, che trovasi alla faccia interna dell'avambraccio.

Il *ginocchio* (corpo) è l'ampia articolazione che vedesi sotto l'avambraccio tra questo ed il seguente raggio. In esso si distingue la faccia anteriore e la posteriore più propriamente detta *piegatura del ginocchio*. Il ginocchio ha per base sette ossa, di cui uno, detto *unciforme*, costituisce la prominenza che si osserva alla sua piegatura alquanto superiormente.

Lo *stinco* (metacarpo) è il quarto raggio articolare dell'estremità anteriore che trovasi immediatamente sotto il ginocchio tra questo e la nocca in direzione verticale al suolo.

È formato da un osso principale detto *osso dello stinco* o *peroneo maggiore*, essendo coadiuvato da altri due ossi più piccoli, più corti ed attaccati al medesimo, i quali diconsi *peronei minori* che, insieme a quello, vanno ad articolarsi colle ossa del ginocchio superiormente, ed inferiormente si terminano verso i due terzi di questo raggio con un bottone più o meno distinto a seconda della distinzione del cavallo.

Il *tendine* è una corda fibrosa che scorre lungo tutto lo stinco e posteriormente al medesimo, distaccata dall'osso tanto alle estremità anteriori che posteriori. Esso risulta dai tendini flessori del piede, di cui uno è detto *profondo* o *perforante* perchè scorre dentro l'altro chiamato

perciò *sublime* o *perforato*. I muscoli da cui derivano risiedono al braccio ed all'avambraccio riguardo alle membra anteriori.

Il *pastorale* è il quinto raggio di queste estremità che viene subito dopo il precedente, ed è diretto obbliquamente d'alto in basso e dal di dietro in avanti. Superiormente si articola coll'estremità inferiore dello stinco ed inferiormente si termina colla corona del piede, ed ha per base l'osso così detto del *pastorale* (primo falangeo).

La *nocca* o nodello risulta dall'articolazione dei due raggi precedenti, ma alla sua parte posteriore più arrotondata è sostenuta da due piccole ossa quadrate dette *sessamoidee*, le quali servono essenzialmente di troclea al passaggio del tendine su questo angolo articolare e di cabello per rilevare e distaccare il tendine stesso dall'osso sottostante.

Lo *sperone* è una produzione cornea che trovasi alla parte inferiore-posteriore della nocca in forma conica, cui i avvolge una specie di ciuffetto che dicesi *barbetta* o *locchetto*, il quale è più piccolo e fino nei cavalli di razza istinta, e per contro più folto ed ordinario in quelli di razza ordinaria.

§ 2.

Del piede in particolare.

(V. tav. x, fig. 1, 2, 3, 4, 5)

Il piede è l'ultima regione dell'estremità che tocca direttamente il suolo. Esso forma l'unico dito del cavallo (duso per ogni dove dall'unghia che lo difende e lo rinforza.

Questa parte merita una più particolare menzione, sia

per la sua maggior importanza e sensibilità, come anche per la ferratura di cui è passiva.

Nel piede distingueremo perciò le parti *esterne* o contenenti, e le parti *interne* o contenute.

Le parti esterne sono il *zoccolo* diviso in *muraglia, suola, forchetta, corona* e *talloni*.

Il *zoccolo* è tutta l'unghia che abbraccia il piede, ed ha appunto la forma d'una scarpa adattata al piede del cavallo (fig. 2).

La *muraglia* (fig. 2) è la parte superiore esterna del zoccolo, convessa all'infuori e concava alla sua faccia interna, in cui si osservano tante scannellature follicolari, nelle quali s'incastrano le lamine del tessuto reticolare o *vivo del piede*, di cui si parlerà in appresso. Nella muraglia si considerano, oltre alle due faccie accennate, due *margini* limitrofi, cioè uno superiore *coronario* o *corona*, propriamente detto; e l'altro *inferiore* o *plantare* che confina colla suola (fig. 1).

La *corona* è la parte in cui finisce la pelle e comincia l'unghia. Dalla interna sua tessitura si formiscono alcuni elementi per la riproduzione della muraglia e per la nutrizione della medesima.

Il *margine inferiore* della muraglia è quello che combacia col margine esterno del ferro, ed è appunto per riguardo alla ferratura che viene questo margine diviso in *punta*, che è la parte anteriore più centrale; in *mammelle*, che sono le parti più convesse e più vicine alla punta; in *quarti* o *quartieri*, che sono le parti più lunghe ed appiattite; e *talloni*, che sono le parti posteriori, più rotondate e che possono considerarsi come il punto comune ai due margini della parete, alla suola, alla forchetta, ed alle volte del piede (fig. 1 e 3).

La *suola* è la parte inferiore o plantare del zoccolo, concava alla sua faccia esterna e convessa alla faccia interna, in cui si vedono altre piccole depressioni e papille

ne danno origine ed attacco al tuello o vivo del piede (fig. 3). La suola si divide come la muraglia: in *suola della punta*, *suola delle mammelle*, *suola dei quartieri*; e la parte della suola che corrisponde ai talloni, dicesi la *volta del piede*.

La *forchetta* (fig. 3) è un rialto elastico che divide la suola in due parti eguali, presentando una specie di piramide colla base ai talloni e la sommità verso la punta del piede. Quest'organo serve a dare elasticità al piede ed appoggio al cavallo nello stato di natura, essendo come un cuscinetto elastico che frange l'urto troppo diretto delle membra del cavallo contro la dura resistenza del suolo.

I *talloni* sono l'ultima divisione del margine plantare, come si disse più sopra, disposti in *interno* ed *esterno*, e capaci di dilatarsi e restringersi per la forza d'elasticità del piede (fig. 1 e 3).

Le parti interne principali sono: *il tessuto reticolare*, *le cartilagini laterali e le ossa*, che ne formano la base (fig. 4 e 5).

Il *tessuto reticolare* o *vivo del piede* è uno strato nerveo vascolare che trovasi immediatamente sotto l'unghia e che prende il nome di *carne scanalata* o *tessuto podofilloso* alla *parete*, e di *tuello* o *tessuto podovilloso* alla suola. Questa parte serve pure di nutrizione e di riproduzione alla sostanza cornea cui corrisponde, cioè alla suola medesima.

Al *tessuto reticolare* è dovuta la grande sensibilità del piede e l'importanza di molte delle sue malattie.

Le *cartilagini laterali* sono piastre bianche ed elastiche poste sotto il tessuto reticolare ai lati del piede ed immediatamente sopra i prolungamenti posteriori dell'osso del piede.

Esse concorrono a rinforzare l'articolazione di quest'osso, ad aumentare le reazioni del suolo e favorire l'elasticità del piede.

Le *ossa del piede* sono tre, cioè: *l'osso coronario*, *l'osso principale del piede* e *l'osso navicolare* (fig. 4).

L'*osso coronario*, così detto perchè corrisponde alla corona, è il 2° *falangeo* che si articola superiormente coll'osso del pastorale ed inferiormente con quel che segue.

L'*osso del piede*, propriamente detto, è l'ultimo osso dell'estremità che fa l'appoggio del corpo sulla suola. Ha la stessa conformazione del piede, e presenta alla sua faccia plantare molte scabrosità cui si abbarbica il descritto tendine flessore profondo del piede (*Aponeuros plantare*).

L'*osso navicolare* è un piccol pezzo avente la forma di una navicella che sta posteriormente contro l'articolazione dei due precedenti.

Esso serve colla sua faccia anteriore a rinforzare detta articolazione, e colla posteriore liscia e concava serve di troclea al nominato tendine flessore del piede che vi passa sopra.

Oltre ai descritti organi vi sono ancora nel piede molte parti di minuta anatomia, quali sono: *i quattro legamenti laterali, i vasi, i nervi e le capsule sinoviali*, che ne proteggono le articolazioni.

§ 3.

Dell'estremità posteriori.

(V. tav 2, D).

Nello stesso ordine tenuto per le estremità anteriori descriveremo pure le varie parti che compongono le posteriori, quali sono: la *coscia*, la *natica*, di cui si è parlato (cap. I, art. 4, § 1), la *gamba*, la *grassella*, il *garretto*, il *tendine d'Achille*, ed il resto come anteriormente.

La *coscia* è la regione più alta ed il primo raggio dell'estremità posteriore diretto obbliquamente d'alto in basso, e dal di dietro in avanti. Essa non può bene distinguersi a vista essendo ancora nascosta nella linea periferica del tronco e coperta da grandi masse muscolari. La sua estre-

nità superiore si attacca all'anca (cap. I, art. 4, § 1), di cui forma il centro, e l'inferiore si articola colla gamba.

L'osso della coscia chiamasi *femore*, ed è il più forte e più massiccio di tutte le ossa dello scheletro. Superiormente s'insinua colla sua grande testa articolare, in una apposita cavità dell'osso *ileon* detta cavità cotiloidea, e vi è mantenuto da due forti legamenti, cioè il *rotondo* ed il *tubio-femorale*.

La *natica* è la parte posteriore della coscia, o lunga regione verticale, che si estende dal termine posteriore della groppa detto punta della natica sino all'origine del tendine d'Achille.

La *gamba* è il 2° raggio di questa estremità diretto in senso contrario al precedente, con cui si articola per mezzo della sua estremità superiore. Siccome l'avambraccio nelle estremità anteriori, così la gamba è il primo raggio delle estremità posteriori che esce dal tronco; ed è sostenuto dall'osso più lungo dello scheletro che appellasi *tibia*, munito alla sua parte superiore esterna di un altro piccolo osso stiliforme detto *peroneo della tibia*.

Alla faccia interna della gamba scorre una grossa vena, apparentissima che dicesi *safena*.

La *grassella* è la regione mezzana anteriore risultante dall'unione dei due raggi precedenti; ed è così detta per il tessuto cellulare pinguedinoso che la congiunge al ventre. La base della grassella è un osso rotondato, aderente alla parte anteriore della corrispondente articolazione *femoro-tibiale*, il quale venne perciò chiamato *rotella*.

Il *garretto* (tarso) è una grande e forte articolazione che trovasi tra la tibia e lo stinco, o forma il perno dei movimenti di questo su quella e del tronco sullo stinco medesimo.

Nel garretto si distinguono quattro faccie, cioè: *anteriore, posteriore, esterna* ed *interna*; la faccia *anteriore* dicesi *piegatura*; ed alla *posteriore* vedesi la *punta del garretto*.

Le ossa del garretto sono sei, tutte fortemente connesso fra loro, di cui i principali sono l'*astragallo*, che corrisponde alla piegatura e l'*osso del calcagno* che forma la punta del garretto.

Il *tendine d'Achille* o *gran falce* è quel robusto cordone che deriva in gran parte dai muscoli della natica (*estensori dello stinco*), e si attacca alla punta del garretto facendo così la leva principale dell'erezione del tronco sulle estremità posteriori, e reciprocamente dell'estensione dello stinco per portarsi alla sua natural direzione col suolo.

L'*unghiella* nelle estremità posteriori si trova poco sotto al garretto alla sua faccia interna.

Il resto di queste estremità è formato come nelle anteriori dallo *stinco*, dal *tendine*, dalla *nocca*, dallo *sperone* e da tutte le altri parti ivi descritte fino al piede, aventi lo stesso nome, la stessa forma e direzione, colla sola differenza che la regione dello stinco posteriormente si chiama *metatarso*, ed in generale le stesse parti sono quivi alquanto più lunghe e più grosse delle anteriori. E per riguardo ai piedi osserveremo che i posteriori sono naturalmente più stretti, più forti a quarti e più alti di tallone.

CAPITOLO SECONDO.

PARTI INTERNE.

(V. tav. VI, fig. 1, 2, 3).

(Noi non ci fermeremo su quest'argomento che quel tanto necessario per far conoscere in complesso la posizione e funzione dei vari visceri contenuti nelle tre grandi cavità viscerali, dette perciò *splancniche*, che sono: il *cranio*, il *petto* e l'*abdome* o *ventre*).

§ 1.

Cranio.

(V. fig. I, tav. 6).

Il *cranio* è una cavità formata dalle ossa superiori della testa, in cui è contenuto il *cervello*, il *cervelletto*, il *midollo allungato* e le *meningi*.

Il *cervello* è una massa polposa divisa in due lobi, ciascuno dei quali possiede internamente un seno o cavità detta *ventricolo del cervello*, in cui è contenuta una certa quantità di umor limpido chiamato *siero*. Il cervello occupa la parte anteriore del cranio da dove manda una immensa diramazione di nervi all'esterno ed all'interno, che come altrettanti fili galvanici lo mettono in relazione con tutte le parti del corpo; in tal modo egli diviene l'organo centrale della sensibilità universale (*comune sensorio*), e presiede specialmente alle facoltà intellettuali e volontarie.

Il *cervelletto* è pure una massa polposa, più piccola e più grigia, situata nella parte posteriore del cranio che corrisponde alla nuca, e credesi presiedere, per la stessa via dei nervi, alle funzioni istintive.

Cervello e *cervelletto* si uniscono posteriormente in un punto solo detto *midollo allungato*, che corrisponde al *foro occipitale*, e da dove parte tutta la diramazione nervosa, allo esterno per via del midollo spinale, ed all'interno per mezzo del gran simpatico. Questo nodo dell'apparato cerebrale è veramente il centro della vita, perchè una menoma puntura quivi causata basta ad uccidere immantinente l'animale, il che non avviene per una ben più grave ferita prodotta nel cervello medesimo.

Le *meningi* (cerebrali) sono i tre invogli della massa cerebrale che vi stabiliscono la circolazione sanguigna per la nutrizione degli organi, e ne formano i vari attacchi e tramezzi. La più esterna, di natura fibrosa, dicesi *dura madre*, e trovasi immediatamente sotto il cranio. La più interna, cellulo-vascolare, è detta *pia madre*, ed aderisce immediatamente alla polpa cerebrale. E la mezzana, sierosa, detta *aracnoidea* per la sua rassomiglianza ad una tela di ragno, trovasi tra le già dette e forma l'umor sieroso accompagnata e protetta dalla dura madre.

Il cervello ed i nervi insieme considerati formano il sistema nervoso.

Articolo 2°

CAVITA' DEL PETTO O TORACICA.

(V. tav. VI, fig. 2 e 3).

Il tronco è cavo e diviso internamente in due ripartimenti o camere per via d'un tramezzo muscolo-membranoso chiamato *diafragma*. L'anteriore di dette cavità dicesi *toracica* o *cavità del petto*. In essa sono contenuti i

polmoni, il *cuore*, la *pleura*, il *pericardio* ed i principali bronchi vascolari.

I *polmoni* sono due visceri spongiosi che occupano quasi tutta la cavità e servono alla respirazione dell'aria, la quale vi penetra passando per le narici, la laringe e la trachea. Sono divisi l'uno dall'altro da un tramezzo chiamato *mediastino* che forma della cavità del petto due sacchi corrispondenti ai due costati. La trachea (cap. 1, art. 2) appena entrata nel petto si biforca per portarsi ai due polmoni, nei quali si suddivide poscia infinitamente onde formare i bronchi che cominciano dalla prima e vanno fino all'ultima di dette ramificazioni.

Il *cuore* è un viscere cavo, muscolare e robustissimo che occupa la parte anteriore sinistra di questa cavità ed è il centro della circolazione del sangue. È diviso in due celle dette *ventricoli del cuore*, di cui il sinistro riceve il sangue arterioso dal polmone, e l'altro, il destro, accoglie il sangue venoso dalle varie parti del corpo. Ad ogni ventricolo corrisponde una saccoccia d'entrata detta *orecchietta*. Dal primo ventricolo comincia l'albero o *sistema arterioso*, e nel secondo termina l'albero o sistema venoso. Le arterie portano il sangue rosso dal cuore alle parti, e le vene riconducono lo stesso sangue divenuto nero dalle parti al cuore, e di qui per mezzo dell'arteria polmonare viene trasmesso al polmone dove si rigenera e ridiviene vermiglio. Il cuore, le arterie e le vene costituiscono il *sistema vascolare*; il sangue venoso ed arterioso il *sistema sanguigno*.

I movimenti del cuore diconsi *battiti*, quelli delle arterie *pulsazioni*.

La *pleura* è una grande membrana che tappezza la cavità del petto e si ripiega poscia per avvolgere i polmoni formando i così detti due *sacchi della pleura*.

La *pleura* fa ai polmoni ciò che fan le meningi al cervello, cioè vi stabilisce la circolazione umorale per la

nutrizione del viscere, perfezionandone le funzioni, ed inoltre vi forma gl'invogli di difesa ed i legamenti d'attacco onde fissare gli organi e mantenerne la relativa posizione.

Il *pericardio* è una membrana fibrosa che forma il ricettacolo o capsula del cuore e protegge il medesimo dagli urti delle parti vicine, e ne favorisce i movimenti.

La *pleura* ed il *pericardio* contengono una quantità di umor giallognolo da essi formato e rinnovato che appellasi *siero*, e che serve a facilitare le funzioni dei rispettivi visceri.

Articolo 3°

CAVITA' ADDOMINALE.

(V. tav. VI, fig. 2 e 3).

È così chiamata la cavità posteriore del tronco conosciuta volgarmente col nome di *ventre*. Essa contiene, oltre al *peritoneo*, i principali organi della digestione, cioè il *ventricolo*, gl'*intestini*, il *fegato*, la *milza* ed il *pancreate;* gli organi interni della generazione, cioè la *vagina*, l'*utero* e le *ovaia* nella femmina, le *vesciche spermatiche* ed i loro condotti nel maschio: gli organi dell'urinazione, cioè i *reni*, gli *ureterii*, la *vescica urinaria* e l'*uretra* in parte.

Ci fermeremo alquanto sul primo apparecchio, essendo il più importante, per non dare che un rapido sguardo agli altri due, la cui entità secondaria è incompatibile coi ristretti limiti di questo compendio.

Apparato digestivo. Il *ventricolo* o stomaco è un ampio sacco, in cui vengono deposti e digeriti gli alimenti portativi dell'esofago per via della faringe, che n'è la sua apertura superiore.

Gli *intestini* sono tubi membranosi, di diversa dimensione, attaccati uno all'altro e formanti un sol condotto

namato *canal intestinale*, che comincia al ventricolo e ·rminasi all'ano. La sua lunghezza totale equivale a 17 olte l'altezza del cavallo dal garrese a terra.

Gli *intestini* si dividono in *tenui* e *grossi*, nell'ordine seuente, cioè *duodeno, digiuno, ileon* (tenui) *colon, cieco* e *etto* (grossi). Essi servono a perfezionare la digestione ed ssorbire il *chilo* per trasmetterlo nelle vie del sangue.

Il *tubo intestinale*, cominciando dal ventricolo, è tappezato internamente da una membrana detta *mucosa gastrica* l ventricolo e *mucosa intestinale* alle intestina, ed è la sede l'agente principale della funzione di questi organi, e omministra un umor mucoso detto, nel ventricolo, *sugo astrico* e nelle intestina *sugo enterico*.

Il *fegato* è una grossa ghiandola situata alla destra del entricolo, che prepara l'umor biliare e lo trasmette nelle ntestina onde perfezionarvi la digestione.

La *milza* è un organo spongioso posto a sinistra del entricolo, che empiendosi di sangue, serve probabilmente riscaldare il medesimo pendente la gran funzione della ligestione.

Il *pancreate* è una piccola ghiandola che somministra '*umor pancreatico* alle intestina per coadiuvare alla elaborazione del chilo, come fa il fegato colla sua bile.

Apparato urinario. — I *reni* sono due ghiandole attaccate n alto contro la spina lombale ed incaricati della depuazione urinaria del sangue.

Gli *ureteri* sono due condotti che trasportano l'urina lai reni alla vescica.

La *vescica urinaria* è un ricettacolo membranoso situato iella parte posteriore dell'abdome sotto l'intestino retto he riceve l'urina dai reni per via di due condotti chianati *ureteri*. Il collo della vescica è la sua apertura posteriore per cui comunica coll'uretra.

L'*uretra* è il canale che dal collo della vescica conduce 'urina fuori del corpo. Essa è assai lunga nel maschio,

in cui dalla vescica si porta all'arco del pube sotto l'ano, dove fa un angolo ottuso piegandosi in basso, e percorrendo tutta la regione sottoperineale per terminarsi alla estremità del pene. Nella femmina invece la lunghezza dell'uretra finisce alla vagina (cap. 1, art. 3).

Organi interni della generazione — Nella femmina.

L'utero o *matrice* è un sacco carnoso ed elastico posto in prossimità della vescica urinaria, che serve a contenere e maturare il frutto del concepimento. Questo viscere, quando è vuoto è tutto aggomitolato sovra se stesso a forma d'una pallottola; e quando è gravido si distende e diventa d'una capacità prodigiosa. Ha tre aperture, una posteriore, detta il *collo dell'utero* o *muso di tinca*, mercè cui comunica colla vagina; e due anteriori, che danno origine a due condotti spirali chiamati *trombe faloppiane*, le quali si terminano nelle ovaia.

Le *ovaia* sono due agglomeramenti d'uova od ammassi ghiandolari di varia dimensione che trovansi attaccati all'utero per mezzo delle trombe predette, e servono a somministrargli l'uovo fecondato dallo sperma nell'atto della copula.

Tra la vulva e l'utero evvi ancora un seno membranoso detto *vagina*, il quale non è che una divaricazione dell'uretra destinata a ricevere il pene ed a facilitare l'uscita del feto

Nel maschio i soli organi genitali interni sono le *vescichette spermatiche*, le quali sono due piccoli sacchi membranosi ovoidei, che trovansi d'accanto al collo della vescica urinaria e servono a ricevere lo sperma dai testicoli per mezzo del condotto deferente, onde trasmetterlo poi a suo tempo nell'uretra per essere lanciato nell'apparato genitale della femmina.

Tutti i visceri addominali sono avviluppati da una grande membrana chiamata *peritoneo*, la quale dopo d'aver tappezzate le interne pareti di questa cavità si ripiega su

elli, e li circonda per ogni dove formandone i varii
gamenti, mercè cui ognuno d'essi conserva il posto
satogli. Il *peritoneo* separa pure una quantità d umore
roso, che serve agli stessi usi assegnati allo siero della
ura.

La membrana peritoneale che tiene uniti gli intestini
cesi *mesenterio*, ed i suoi ripieghi unitamente alla massa
nguedinosa che contengono diconsi *epiploon*.

CAPITOLO TERZO.

DIFETTI NATURALI ESTERNI.

Articolo 1°

DIFETTI DELLA TESTA.

La *testa*, considerata in complesso, è difettosa pel suo *volume*, per la sua *forma e direzione*, per la sua *composizione* e per la sua *aderenza al collo*.

1° *Pel volume* può essere *troppo grossa*, nel qual caso è di peso al treno (1) anteriore del cavallo ed alla mano del cavaliero: se è troppo lunga dicesi testa di *vecchia*, e dà un brutto aspetto all'animale.

Carico di ganascia chiamasi il cavallo che presenta la ganascia molto grossa e carnosa, e riesce allora duro alla direzione della mano.

La testa *piccola* non costituisce mai difetto nel cavallo da sella.

2° *Per la forma* la testa dicesi *conica*, quando è molto larga superiormente per poi terminarsi strettissima al musello, il che è indizio di cattiva razza e di poca lena nel cavallo;

Testa *montonile*, quando è convessa alla fronte ed al naso, indizio delle razze originarie del nord e di poca intelligenza;

Testa *camusa*, quando è concava alle accennate parti;

(1) Il vocabolo *treno* non è italiano, ma abusivamente è accettato dal linguaggio pratico dell'arte.

una marca delle razze orientali e segno d'intelligenza, vi si aggiunga l'ampiezza della fronte;

Testa *di lepre*, se è stretta alle orecchie ed al muso e uttosto magra.

I cavalli di tal conformazione sono per lo più nervosi maligni;

Testa *di rinoceronte*, quando, depressa al naso, ha il muso olto sporgente e tumido, segno ordinario di stupidità.

3° *Per la composizione* la testa dicesi:

Impastata, quando è troppo coperta di parti molli, e

Scarnata, quando manca di parte muscolare.

4° *Per l'aderenza al collo* chiamasi

Troppo attaccata, quando si unisce troppo largamente le ganascie;

Poco attaccata invece, quando lascia troppa distanza dalla ucà al gorgozzule e forma quivi un arco troppo pronunziato.

Nel primo caso il cavallo è di difficile piego, nel secondo s'impetta.

5° *Per la direzione* dicesi

Testa al vento, quando è troppo rivolta in alto quasi alla linea del collo;

Testa impettata o *incapucciata*, quando è troppo compieata sul petto.

— Il primo difetto come il secondo rendono vana l'aione del morso.

La testa, considerata in dettaglio, presenta molti difetta elle parti che la compongono: così

Le *orecchie* troppo lunghe fanno chiamare il cavallo *recchiuto;* lunghe e pendenti diconsi *orecchie da porco;* orte e troppo lontane tra loro, *orecchie da gatto*. Si conosce pure l'intenzione del cavallo dai movimenti delle orecchie: così, quando le muove innanzi ed indietro alternativamente medita d'ordinario una sorpresa; quando le tende isse in avanti, è segno di paura e d'incertezza, e quando

le piega sul collo indica che vuol mordere o sprangar calci: se poi le tiene sempre dimesse e senza movimento è da presumere che sia sordo.

— La *fronte* può essere troppo convessa o troppo concava ed accompagna la testa montonile o camusa, come si disse: noteremo però che, quando la convessità è limitata alla fronte, dinota qualche volta una disposizione organica alla affezione lunatica (cap x, art. 2, § 9).

— Le *conche*, se sono molto infossate, indicano che il cavallo è vecchio, o che fu generato da uno stallone vecchio.

Le *tempia*, se presentano traccie di contusioni ed escoriazioni, sono spesso l'indizio di *cavallo rustico*.

— Gli *occhi* troppo grossi e sporgenti dall'orbita sono detti *occhi da bue*, e rendono il cavallo ombroso; troppo piccoli e profondi diconsi *da porco* e dinotano per lo più malvagità di animo, se ineguali in grandezza fanno sospettare aver sofferto qualche accesso di luna, ove però una tale disuguaglianza non sia naturale. Se la pupilla è fissa, cioè insensibile alla luce come all'oscurità, è segno che l'occhio non vede; se gli umori, la cornea o le altre membrane non sono limpide, o presentano macchie biancastre, opache, non vi può essere integrità nelle funzioni dell'organo. La lacrimazione degli occhi può dipendere da tre malattie diverse. Così, se è continua ed accompagnata dalla depilazione della guancia senz'apparente deformità nelle parti dell'occhio è indizio della *fistola lagrimale* (cap. x, art. 2, § 9), se evvi invece una lesione alle palpebre, dipende da un'irritazione prodotta dalle medesime sul globo dell'occhio: se non v'è alcuna di dette cause organiche, e che si manifesti a periodi nervosi, allora è da credersi all'esistenza dell'*oftalmia periodica*, volgarmente *luna*.

— I difetti della *spina nasale* accompagnano quelli della testa montonile o camusa se presentasi convessa oppure concava.

— Le *narici* presentano un solo difetto, ed è quando ɔno troppo ristrette, essendo della massima importanza ı loro ampiezza, perchè il cavallo dovendo respirare somente dal naso, sosterrà più facilmente una lunga corsa ː potrà ricevere ad ogni respirazione una più o meno rande colonna d'aria.

— La bocca dicesi *troppo fessa* se le labbra vanno ad nirsi troppo alte; e *poco fessa* nella condizione opposta. el primo caso porta il morso contro i denti molari e nel econdo contro gli scaglioni, ed è indizio di razza ordinaria.

— Le *barre* troppo alte e sottili sono più fragili e renono il cavallo molto sensibile; troppo basse e rotondate ɔno dette *barre carnose* e lo rendono insensibile al morso duro alla mano.

— La *lingua* può essere troppo grossa quando il suo olume è tale che distolga l'appoggio del morso sulle ıarre; e quando pende fuori dalla bocca è indizio di ecchiaia e rilassamento nei tessuti, salvo però il caso di izio abituale o di lacerazione del freno della lingua. Dicesi ingua *serpentina* quando sorte ed entra continuamente ella bocca; ed allora vi è perdita dannosa di saliva.

— Il *palato scarno* è indizio di età avanzata: il *grasso* ınota gioventù, ma alcune volte è gonfio e dolente per na malattia particolare volgarmente detta *palatina* (capiolo x, art. 1, § 10).

Articolo 2°

DIFETTI DEL COLLO.

Il collo troppo lungo e voluminoso sopraccarica il treno nteriore; troppo lungo e gracile dura fatica a sostenere far piegare la testa. Il collo troppo corto e spesso riesce assiccio, inflessibile e poco grazioso, ma è accompagnato la molta forza ed è chiamato *collo da toro*. Quando la cer-

vice è troppo pinguedinosa ed inclinata da un lato dicesi *collo pendente*.

È detto *collo da cigno* quello che è molto arcato e che porta la testa ad incappucciarsi. Quando invece è rovesciato in alto e che porta la testa al vento prende il nome di *collo da cervo*. In ambi i casi distrugge l'azione del morso.

Articolo 3°

DIFETTI DEL TRONCO.

Garrese. — Esso pecca di conformazione in due maniere opposte, cioè o per essere troppo *basso* e *grasso*, o per essere troppo *alto* e *magro*.

Nel primo caso lascia scorrere la sella in avanti e ne riporta qualche contusione ai lati; nel secondo caso va soggetto a ferite contuse alla sua sommità con facile lesione delle aspofisi vertebrali corrispondenti. Questo però è meno grave che il primo difetto, perchè, se è facile provvedere alla conveniente bardatura d'un garrese alto e magro, è quasi impossibile impedire le conseguenze d'un garrese assai basso, il quale è anche per se stesso indizio d'ignobile razza, all'opposto dell'altro che si rimarca sempre nei cavalli distinti.

Dorso. — Il cavallo che ha il dorso troppo concavo dicesi *insellato*: allora v'è decomposizione di forza, scucitura nei movimenti e debolezza. Se al contrario la linea dorsale è convessa, chiamasi *schiena di mulo* e rende il cavallo molto forte, ma piuttosto rigido.

Lombi. — I principali difetti di costruzione in queste parti sono l'eccessiva lunghezza (cavallo lungo di reni) e la loro convessità (rene arcato). Nel primo caso il cavallo riesce debole e ben sovente non atto al servizio della sella; e nel secondo è rigido e si rifiuta all'addestramento per tale servizio.

la groppa dicesi *cadente* o *mulattina* quando è molto obbliqua, ed allora ne consegue la lunghezza del rene ed il falso appiombo di tutti i raggi dell'estremità posteriore. Una tale conformazione è propria dei cavalli ordinari. La groppa, quando è molto corta, dicesi *tagliata*, e dà una cattiva apparenza al treno posteriore, rilegando la coda fra le natiche.

La coda dicesi *mal piantata*, quando, come nel caso precedente, sorte molto bassa e non si allontana dalle natiche; *floscia*, quando non presenta resistenza alla mano e vacilla nell'andatura. Nel primo caso dinota cattiva razza; nel secondo poca energia o *cavallo snervato*.

Corta coda o *codimozzo* chiamasi il cavallo che ha la coda corta di torso e di crini: *coda di ratto*, quando il torso è anche lungo e sguernito di crini e come spelato.

Testicoli. — Il cavallo che ne manca dicesi *castrato*; ed *intiero* quello che n'è provvisto. Se fu mal castrato e che sente ancora qualche stimolo alla monta è detto *bistorno* o *castrato allegro*.

Scroto, verga e prepuzio. — Poco evvi a dire circa i difetti naturali di questi organi, e noi li omettiamo perchè di poca importanza.

Mammelle. — Se sono molto sviluppate coi capezzoli lunghi e flosci è indizio che la cavalla ha già figliato, tanto più se tali segni sono accompagnati dalla dilatazione e rugosità della vulva.

L'*ombelico* — che in molti giovani quadrupedi è spesso difettoso, è difficilmente tale nel cavallo, il quale è forse il più fortunato e nella nascita e nell'allattamento.

— Il *petto* troppo *ristretto* induce poca lena nel cavallo ed avvicina troppo tra loro le estremità anteriori; troppo *ampio* rende il cavallo pesante del *treno* anteriore e più atto al servizio del traino; troppo *avanzato* lo porta *sotto di sè delle anteriori* e lo rende tardo nelle andature; se poi il petto è concavo e ristretto, il cavallo riesce generalmente

debole, soggetto alle rigidezze di spalle ed alle affezioni reumatiche in questa parte.

— Il *costato stretto* ed *appiattito* fa chiamare il cavallo *costa piatta*; il che annunzia difetto di lena e disposizione alle malattie polmonari.

Il cavallo *mostra le coste* quando è magro; ma talvolta ciò succede per una speciale conformazione malgrado un mediocre stato di nutrizione.

— I *fianchi* diconsi *avvallati* quando presentano una grande depressione sotto la punta dell'anca, ed *incordati* quando si mostrano inoltre attraversati da un cordone obbliquo, che è una contrazione dolorosa dei muscoli addominali.

Il fianco *avvallato* dinota vacuità del tubo gastro-enterico, ovvero difetto d'alimentazione; ed il fianco *incordato* indica sofferenza per lente affezioni viscerali.

— Le *anche* troppo *ristrette* rendono il cavallo debole di di dietro e di pochi mezzi per la sella; troppo *lunghe* lo dispongono ad attingersi o *fabbricare*; e troppo *corte*, lo rendono duro e rigido nei movimenti.

— La *punta dell'anca* troppo *sporgente* e *magra* fa chiamare il cavallo *cornuto*, difetto che non pregiudica alla bontà del cavallo, ma alquanto alla sua bellezza.

— Le *natiche ristrette* accompagnano il difetto delle anche di simile struttura. La punta della natica in tale condizione porta lo stesso difetto ed effetto (cavallo *cornuto*).

— Gl'*inguini* non presentano mai difetto di sorta per la orizzontale posizione del cavallo.

— Il *ventre ristretto* e *tirato* in alto chiamasi *ventre da lepre*, il quale è prodotto da un metodo particolare d'alimentazione nei cavalli da corsa ed è naturale in certi cavalli di temperamento ardente e nervoso ed in altri è effetto di condizione malaticcia.

Il ventre voluminoso e rilassato dicesi *ventre da vacca* ed è proprio dei cavalli ghiottoni, i quali sono perciò predisposti alla bolsaggine.

Nulla presentano mai di difettoso nè le *ascelle* nè i *riscontri*, se non che questi ultimi sono esagerati o deficienti giusta l'ampiezza e la strettezza del petto che ne viene conformato.

Osserveremo infine sul tronco, che esso sarà troppo *lungo*, quando la sua lunghezza dalla punta della spalla alla punta della natica sia maggiore dell'altezza dal garrese a terra ed allora il cavallo va soggetto a *fabbricare*, cioè a battere i posteriori contro i piedi anteriori.

Articolo 4°

DIFETTI DELLE ESTREMITÀ.

I difetti delle estremità essendo molti ed essenziali, fa pur d'uopo distinguerli in difetti *naturali*, cioè di *tarchiatura*, d'*appiombo* e di *costruzione*: ed in *difetti accidentali*. Questi però entrano nelle malattie esterne, di cui parleremo a suo tempo, come già si disse.

1° *Difetti di tarchiatura*. — Uno sguardo complessivo di tutte le estremità deve anzi tutto farci conoscere se vi sia difetto nel volume delle parti. Così la mancanza di muscolatura, la piccolezza delle articolazioni e la sottigliezza dei raggi articolari, massime degli stinchi, fanno chiamare il cavallo *gamba fina*, lo dispongono alle zoppicature e lo rendono poco atto al servizio militare.

Un'opposta conformazione è ciò che chiamasi *tarchiatura*.

2° *Difetti d'appiombo* (V. tav. IV). — Per appiombo s'intende la disposizione delle estremità la più favorevole al sostegno o trasporto dell'animale.

I cavalli difettosi che mancano d'appiombo o soffrono delle estremità non hanno mai un appoggio decisivo e franco.

DIFETTI D'APPIOMBO DELLE ESTREMITA' ANTERIORI.

Diconsi *troppo aperte* (cavallo *aperto davanti*), quando queste membra si portano lontane l'una dall'altra.

Strette o *serrate* (cavallo stretto davanti) sono invece quelle che si avvicinano di troppo fra loro.

Le prime danno una cattiva andatura portandosi infuori; le seconde s'incagliano nei movimenti e si toccano alle nocche.

Dritto sulle spalle è detto il cavallo che ha queste parti in una direzione piuttosto verticale che obbliqua, il che impedisce l'estensione di questo raggio e l'allungamento delle estremità.

Se una estremità è tenuta in avanti e l'animale si studia di non reggervisi sopra, suol dirsi che sta in guardia, il che dipende da debolezza, fatica o da qualche doglia dello stesso membro.

Sotto di sè, dicesi il cavallo che tiene ambidue queste estremità obbliquamente sotto il tronco invece di tenerle perpendicolari al terreno.

Le conseguenze di tal difetto sono le andature raccorciate, il soprappeso del *treno* anteriore, il pericolo di fabbricare, d'inciampare e di cadere.

Avanti di sè è chiamato il cavallo che porta dette estremità fuori della verticale in avanti, ed appoggia più sui talloni che sul resto del piede.

Questa disposizione è d'ostacolo alla libertà delle andature, raccorcia il passo, e rende talvolta dolorosi i talloni.

Arcato è detto il cavallo che porta il ginocchio in avanti in modo a formare dell'estremità una linea convessa anteriormente, difetto di direzione gravissimo, che indica la rovina delle estremità ed il cavallo poco sicuro del davanti.

Questo difetto si osserva ereditario nella razza Trackenen in Prussia ed in alcuni cavalli inglesi di puro sangue, e questi cavalli diconsi dai Francesi *brassicourts*.

La direzione opposta, cioè il ginocchio inclinato indietro, dicesi *ginocchio da montone* od *incavato*, ed ha le stesse conseguenze della precedente deformità.

I ginocchi ravvicinati che dispongono le due estremità a forma di *x*, diconsi *ginocchi da bue*; e rendono i movimenti di queste membra piuttosto tardi e legati.

Nella condizione opposta, cioè i ginocchi arcati in fuori, si chiamano *troppo aperti*, il qual difetto, piuttosto raro, ha per risultato una decomposizione di forze.

Mancino chiamasi il cavallo che, oltre d'avere le ginocchia ravvicinate, porta la punta del piede all'infuori. *Cagnuolo* invece dicesi quello che ha un'opposta conformazione, e si nell'uno che nell'altro l'appoggio non è mai giusto nel piede, il quale, se *cagnuolo*, porta più sul quarto interno e va soggetto alle *setole in quarto*; e se *mancino*, gravita maggiormente sull'esterno.

Il mancino si tocca le nocche, ed il cagnuolo anche gli stinchi e persino la faccia interna del ginocchio.

DIFETTI D'APPIOMBO DELLE ESTREMITÀ POSTERIORI.

Quando sono molto allontanate una dall'altra fan dire il cavallo *troppo aperto;* e se troppo ravvicinate, lo fan chiamare *troppo stretto del di dietro*.

I cavalli troppo aperti sono buoni da fatica, ma trottano male; ed i cavalli stretti sono poco atti alla sella.

Sotto di sè o *avanti di sè delle posteriori* è detto il cavallo avente queste estremità in una direzione tale che nel primo caso lo stinco sia obbliquo dall'alto al basso e dal di dietro in avanti; e nel secondo caso presentisi sopra una linea opposta.

Anche posteriormente il cavallo può essere *mancino* o

cagnuolo quando le posteriori estremità presentino una direzione analoga a quella già assegnata ai difetti nelle estremità anteriori.

Vacchino è detto il cavallo in cui i garretti si uniscono, e gli altri raggi divergono in modo a formare colle due estremità una specie di *x*, come nel *ginocchio da bue* Questo difetto non è così nocivo alla bontà del cavallo, come alla sua bellezza, essendo proverbiale la resistenza e longevità dei cavalli vacchini. Non si deve però credere che a pari circostanze sia migliore un cavallo vacchino che un cavallo d'appiombo.

Il difetto opposto, cioè l'allontanamento del garretto, ed il ravvicinamento del piede, dicesi *garretto troppo aperto*, e dà a queste membra un'andatura vacillante, non che la facilità d'inciamparsi ed intagliarsi.

Cavallo *dritto sul garretto* è quello che mostra un angolo troppo ottuso tra la gamba e lo stinco.

La condizione opposta costituisce il cavallo *troppo piegato sul garretto*.

Nel 1° caso il passo corto delle estremità anteriori non è in armonia con quello più lungo delle posteriori, ed il cavallo fabbrica e va logorandosi rapidamente.

Nel 2° caso allunga poco il passo ed è rigido del treno posteriore.

3° *Difetti di costruzione.*

PER LE ESTREMITÀ ANTERIORI.

È detta spalla *magra* ed *incavigliata* quando questa regione manca veramente di parte muscolare, e che le spalle sono molto vicine una all'altra a detrimento della larghezza del petto; *spalla rotonda* o cavallo *carico di spalla*, quand'essa è sopracarica di una soverchia massa carnosa. In ambo i casi l'animale e, come si suol dire, *legato nelle*

lle, ed in quest'ultimo va di più ancora soggetto ad iampare

l *ginocchio grasso e rotondo* quand'esso non è asciutto, ne si richiede, e non presenta le sue quattro faccie e settive angolosità abbastanza pronunziate per renderlo le, forte e distinto.

.o stinco pecca in lunghezza e sottigliezza; *lungo* è m- io di cattiva razza e non si presta gran fatto per bracciare terreno restandone naturalmente più corto vambraccio.

Sottile poi fa chiamare il cavallo *gamba-fina*, e lo espone ilmente alle zoppicature.

vari soprossi che si osservano frequentemente agli achi sono d'ordinario innocui se non toccano il tendine; a però indicano per lo più che il cavallo si attinge. *Ten- ie fallito* è detto il tendine flessore del piede anteriore, ando alla sua piegatura sotto il ginocchio, è gracile, sot- e depresso sull'osso. I cavalli di tale conformazione opicano facilmente lavorando sul duro terreno.

DIFETTI DI COSTRUZIONE PER LE ESTREMITÀ POSTERIORI.

Coscia piatta dicesi quando questa regione è magra e di- tosa di muscolatura, ciò che annunzia cattiva razza e chi mezzi al treno posteriore.

Poca gamba quando la regione della gamba è corta e pic- la in proporzione dello stinco.

Garretto grasso e rotondo quando questa parte presenta le ndizioni del ginocchio di tal nome.

Lo stesso dicasi dei difetti dello stinco, i quali accompa- ano quasi sempre quelli degli stinchi anteriori, meno ello del tendine fallito.

Basso-giuntato o seduto sulle nocche appellasi il cavallo che ega troppo il pastorale portando le nocche al livello dei loni; ed allora è anche *lungo-giuntato* o lungo di pastorale.

Dritto-giuntato invece o *dritto sulle nocche* dicesi del cavallo che tiene il pastorale rigido e pressochè verticale, ed allora è anche *corto-giuntato* o corto di pastorale.

Nel 1° caso il cavallo va soggetto alle doglie dei tendini flessori del piede, agli sforzi ed al rapido logoramento delle estremità. Le sue andature sono dolci, ma poco durevoli. I cavalli orientali però, che per lo più sono dotati di tale conformazione, sono i soli che non ne soffrano danno, essendo anche forniti d'una fibra resistente in egual proporzione.

Nel 2° caso (*corto-giuntato* o *dritto-giuntato*) il cavallo è duro d'andature, ma resiste di più alla fatica, sebbene vada più soggetto al rifondimento cronico detto volgarmente *fourbure* dal francese.

Questi difetti di pastorale sono comuni alle quattro estremità.

Articolo 5°

DIFETTI NATURALI DEL PIEDE.

I piedi poi sono le parti che peccano maggiormente di naturale conformazione. Così i *piedi grossi* danno una cattiva apparenza al cavallo da sella e lo rendono pesante e senza grazia.

I *piedi grassi* sono quelli che, oltre all'essere grossi, presentano pure una cornea sottile e molle, dal qual difetto ne vengono i *piedi piatti*, cioè quelli che sono grossi, grassi ed hanno la suola orizzontale e al livello del margine plantare, il che espone il cavallo alle ferite, alle contusioni ed alle inchiodature: i *piedi colmi*, cioè quelli che presentano la suola convessa invece di concava, e sono difficili a ferrarsi e rendono il cavallo quasi inservibile.

I *piedi incastellati* sono quelli che presentansi stretti di quartieri, alti di tallone e quasi privi di forchetta, le cui

conseguenze sono: — I *piedi scavati*, cioè quelli che sono estremamente concavi;

I *piedi secchi e scheggiati*, la cui sostanza cornea non essendo abbastanza fornita di parte oleosa, diventano fragili e friabili;

I *piedi troppo alti di tallone* (anteriormente) *e rampini* (posteriormente), per cui si ha l'appoggio di preferenza sulla punta.

I piedi di conformazione opposta alla precedente sono:

I *piedi bassi di talloni* che fanno facilmente zoppicare il cavallo;

I *piedi cerchiati* che avendo una cornea di cattiva natura, debole ed ineguale presentano dei cerchi o solchi orizzontali, ed un color chiaro e trasparente. Questi piedi sono, massime nelle anteriori, deboli ai quartieri, e perciò disposti al *quarto* (setola in quarto) e di talloni sensibili.

Diconsi *piedi corti* quelli che sono quasi larghi come lunghi, ed essi dispongono il cavallo a divenir *dritto-giuntato* e *rampino;*

E *piedi cotogni* quelli che peccano in lunghezza, e questi dispongono alla *basso-giuntura* ed alla fatica dei talloni (talloni sensibili).

CAPITOLO QUARTO.

BUONA CONFORMAZIONE DELLE PARTI ESTERNE

OVVERO

QUALITÀ FISICHE D'UN BUON CAVALLO DA SELLA.

Articolo 1°

DELLA TESTA.

Egli è affatto naturale che dopo d'aver delineati tutti i difetti congeniti cui possono soggiacere le varie parti esterne del cavallo, si vengano a fissare le condizioni richieste per potersi dire le medesime ben conformate; dal che deve necessariamente conseguirne la bellezza non solo, ma eziandio la bontà del cavallo.

La *testa* non vuol essere nè *grossa*, nè *lunga*, nè troppo *magra*, nè troppo *impastata*. Che la sua lunghezza stia non meno di due volte e mezzo nell'altezza del cavallo; che sia diretta a 45 gradi col suolo; che sia dotata di sufficiente muscolatura; che abbia la pelle ed il pelo fino da lasciar travedere le angolosità delle ossa e le ramificazioni nervo-vascolari; che sia quadrata e che si attacchi graziosamente al collo facendo un lieve arco al gorguzzale.

Le *orecchie* sieno piccole e ben piantate, cioè distanti l'una dall'altra quant'è l'altezza loro, in modo a formare una specie di quadrato equilatero, e la loro apertura diretta in avanti sia anche verticale alla nuca.

La *fronte* sia ampia, spaziosa ed appianata.

Le *conche* siano eguali, non troppo concave e nemmeno troppo gonfie da far credere siavisi soffiato dell'aria sotto la pelle per ingannare sull'età.

Le *tempia* non portino traccie di contusioni od altre ferite.

Gli *occhi* vogliono essere tagliati piuttosto larghi da lasciar vedere alquanto di bianco o cornea opaca; ma non saranno troppo convessi o sporgenti.

La *cornea* deve essere trasparente e sgombra da ogni macchia e non vi sia indizio di lacrimazione.

La *pupilla* deve essere nera, salvo che l'iride rifletta un color cinereo naturale che gli fa dare il nome di *occhio gazzuolo* o *cristallino;* essa deve pure essere contrattile, cioè capace di dilatarsi nell'oscurità e restringersi all'impressione della luce.

Le *palpebre* sieno sottili, munite delle loro ciglia e non rovesciate in dentro, nè all'infuori; la *membrana detersoria* poco apparente e la *pituitaria* di color cinereo.

Il *naso* dev'essere piano e largo; le narici più belle saranno sempre le più grandi, e la pituitaria, il cui colore, in un con quello della congiuntiva rivela lo stato di salute, deve riflettere una colorazione cinerea od un roseo-pallido.

La *bocca è ben tagliata* quando la commensura delle labbra corrisponde alla metà delle barre.

Le *barre* devono essere eguali, alte e leggermente rotondate e non presentare indizi di frattura alle ossa che le compongono.

La *lingua* sia intiera, liscia, ferma ed attaccata in modo che non esca dalla bocca e non sorpassi il livello delle barre.

Il *palato* dev'essere fresco, di color roseo, non troppo carnoso, nè scarno.

La *bocca* in generale vuol essere fresca, umida e *gustante il morso*, il che suol dirsi quando s'empie di bianca spuma per l'azione del morso.

La *barbozza* ha da essere scevra di callosità od esulcerazioni.

Le *ganascie* sieno piuttosto fine ed asciutte, ed il loro canale ampio e pulito, non deve presentare tumori od ingorgamento dei gangli, i quali devono essere profondi e appena sensibili.

Finalmente le *parotidi* saranno piccole e non ingorgate da impedire i piegli della testa sul collo.

Articolo 2°

DEL COLLO.

Dalla formazione del *collo* dipende in gran parte la grazia del *davanti* non che la bontà del cavallo, formando esso una possente leva che reagisce su tutti i movimenti del corpo.

Il *collo* dev'essere di poco più lungo che la testa, con cui si unirà, come si disse più sopra, e colla estremità sua inferiore deve confondersi armonicamente col garrese, colle spalle e col petto.

La *cervice* sia piuttosto fina, leggermente convessa e marcata da un distinto colpo d'accetta (cap. I, art. 2), e la gola invece, che dinota il calibro della trachea, sarà tanto più bella quanto più larga, diritta e ad angolo retto colla testa.

La distinzione dell'incollatura dipende anche dalla divisione e dallo sviluppo della sua musculatura.

Articolo 3°

DEL TRONCO.

Il *garrese* vuol essere alto ed asciutto, senza traccie di piaghe o contusioni, e scevro di callosità.

Il *dorso* sarà corto e largo del pari che il *rene*, con cui

formerà una linea leggermente concava della lunghezza d'una testa.

Si badi che non vi siano tumori, soprossi od altri residui di vecchie contusioni che sovente rendono il cavallo inservibile all'uso della sella. Il *rene* in ispecie dev'essere muscoloso e tarchiato, e, se è possibile, diviso nella sua lunghezza da un solco che lo fa chiamare *rene doppio*.

La *groppa* sia ampia, muscolosa ed approssimantesi alla direzione orizzontale.

La *coda* dev'essere piantata alta e sortir dalla groppa a foggia di una tromba d'acqua. Essa dev'essere nervosa, cioè resistente alla mano e ricca di crini non ordinari. Si osservi che sotto l'origine della coda non vi sieno piaghe od ulcere prodotte dalle operazioni che quivi sogliono praticare per ottenere un bel portamento di coda, o dall'azione della groppiera.

Dicesi *inglesato* il cavallo cui vennero tolti i muscoli abbassatori di quest'organo con accorgiamento del medesimo; e volgarmente *niccato* quando gli vennero semplicemente recisi detti muscoli.

L'*ano* dev'essere piccolo, rotondato e contratto; e la vulva ristretta, liscia alle labbra e ben chiusa.

I *testicoli* eguali e distaccati dallo scroto.

Il *pene* libero nell'entrare ed uscire dal prepuzio, e questo sgombro da tumori (porri o fichi, cap. x, art. 5, § 3).

Le *mammelle* sieno piccole ed i capezzoli poco sviluppati.

L'*ombelico* chiuso e livellato col ventre.

Lo *sterno*, essendo la base della cavità del petto, vuol essere lungo e largo compatibilmente alla distanza delle due estremità toraciche fra loro.

Il *petto* deve per le stesse ragioni essere sufficientemente largo e muscoloso senza eccedere i limiti delle proporzioni generali. I due terzi della lunghezza della testa danno la larghezza del petto tra le due punte delle spalle. Il petto vuol anche essere leggermente convesso e non mai con-

cavo, per le ragioni già addotte (cap. III, art. 3); ed una linea d'appiombo partente dalla punta della spalla deve cadere poche linee distante dalla punta del piede.

Il *costato* dev'essere rotondato, ben fornito di muscoli e di sufficiente parte adiposa da coprirne le coste, le quali non debbono rivelare i movimenti della respirazione. L'altezza e la larghezza del costato è di una testa.

Il *fianco* vuol essere pieno e rotondato, e deve rendere appena manifesti i movimenti della respirazione, che saranno lenti e regolari.

Il *ventre* dev'essere mediocremente sviluppato accompagnando la rotondità del fianco, e libero d'ogni tumore o prominenza che possa far supporre l'esistenza d'ernie o sventramenti.

Le *anche*, da cui dipende in gran parte la bellezza e bontà del *di dietro*, vogliono essere distanti una dall'altra non meno d'una lunghezza di testa dalla nuca alla commessura della labbra (una piccola testa), e lunghe del pari dalla loro punta alla punta della natica.

E le *natiche*, in cui risiedono le potenze muscolari del *di dietro*, devono essere ben tarchiate, munite di muscoli pronunciati e divisi, e formanti un volume proporzionato al contorno delle anche.

Articolo 4°

DELLE ESTREMITÀ.

§ 1.

Estremità anteriori.

La *spalla* ed il *braccio* si confondono insieme esternamente per la loro posizione non meno che per l'azione e le affezioni loro.

La bellezza della spalla può compendiarsi nella sua *lunghezza* ed *obbliquità*, essendo queste le precipue condizioni da cui dipendono l'estensione e la libertà nei movimenti delle membra anteriori. Che sia inoltre la spalla munita di muscoli ben distaccati e diretta obbliquamente dall'alto al basso e leggermente all'infuori.

Il *gomito* dev'essere ben sviluppato ed alquanto distaccato dalle coste per non rendere il cavallo mancino, ma non troppo diretto all'infuori onde evitare il difetto opposto (*cagnuolo*).

L'*avambraccio* vuol essere assai muscoloso e separato dal braccio per via d'una depressione ben pronunciata; la sua grossezza e lunghezza non sono mai eccessive.

L'*unghiella* dev'essere poco sviluppata.

Il *ginocchio* sarà voluminoso, asciutto e quadrato, senza traccie di contusioni alla sua faccia anteriore od altre lesioni alla sua piegatura, in cui dev'essere ben pronunciata l'eminenza dell'osso unciforme.

Lo *stinco* vuol essere sviluppato e forte, ma corto in proporzione della lunghezza dell'avambraccio. Il suo *tendine* sia robusto, asciutto e parallelo all'osso medesimo e sgombro da tumori o gonfiamenti. Esso deve inoltre essere distaccato dall'osso in modo che questo raggio dell'estremità, visto di profilo, presenti una larghezza doppia di quella del medesimo visto di prospetto.

La *nocca* del pari che il ginocchio dev'essere grossa, nervosa ed asciutta.

Lo *sperone*, e l'unghiella, poco sviluppati ed il *fiochetto* munito di pochi e finissimi crini sono indizi di razza fina e di cavallo distinto.

L'avambraccio, il ginocchio, lo stinco e la nocca devono essere diretti sopra una linea sola perpendicolare al terreno.

Il *pastorale* nè troppo lungo, nè troppo breve, dev'essere pure robusto ed asciutto, senza tumidezze, esostosi o piaghe di sorta.

La sua direzione è a 45 gradi col suolo dall'alto al basso e dal dietro in avanti.

La *corona* deve avere la sua circonferenza uniforme ed i piedi rivolti in basso senza depressioni, prominenze o callosità od altre imperfezioni.

§ 2.

Del piede.

Il *piede*, per la sua natura, per la disposizione delle parti che lo costituiscono, gode di sensibilità ed elasticità al massimo grado. Il valor del cavallo si attacca in gran parte alla bontà del piede. Esso dev'essere arrotondato nelle anteriori ed alquanto ovale nelle posteriori. Quanto al volume sarà proporzionato al resto dell'estremità. La sua inclinazione sarà di circa 45 gradi coll'orizzonte con qualche differenza nei piedi posteriori. Bisogna che la parete sia unita e lucente, che la suola sia forte ed offra una leggiera concavità e si mostri solidamente attaccata alla muraglia e alla forchetta; che questa sia asciutta e non pecchi nè per eccesso, nè per difetto; che la cornea sia di color nero e bruno, non troppo molle, nè troppo arida, che infine la parete sia regolarmente convessa, più larga al margine plantare che alla corona, e non presenti cerchiature trasversali, nè fenditure longitudinali.

§ 3

Estremità posteriori.

La *coscia*, primo raggio dell'estremità posteriore, che non esce dalla linea del tronco, dev'essere, non meno che la spalla, lunga ed obbliqua; alle quali due condizioni

se si aggiunge lo sviluppo de' suoi muscoli in modo da accompagnare la larghezza e la rotondità della natica, avremo una coscia perfetta che ci darà il *maximum* della forza e della bellezza.

Lo stato normale d'una buona *grassella* si è di presentare la sua articolazione ampia, libera da induramenti o tumefazioni, e munita di robusti legamenti.

La *gamba*, corrispondendo all'avambraccio, deve pur possedere le stesse qualità essenziali, cioè: grossezza e lunghezza con corrispondente muscolatura. È però da notarsi che i muscoli della gamba risiedono tutti nella coscia da dove mandano quivi robuste aponeurosi e fortissimi tendini.

Il *garretto*, di tutte le articolazioni la più importante, dev'essere largo di profilo, spesso alla sua piegatura, asciutto, nervoso, sgombro d'esostosi od altri tumori, e mondo d'ogni sorta di piaghe ed escoriazioni. Il garretto dev'essere il centro d'un angolo piuttosto ottuso, formato dalla gamba e dallo stinco.

Il *tendine d'achille* che vi si attacca sarà pur grosso, distaccato dalla tibia, secco e coperto di pelle e peli finissimi.

Quanto si disse dello stinco, tendine, nocca, sperone, pastorale, corona e piede nelle estremità anteriori, intendasi pure applicabile alle stesse parti nelle posteriori.

CAPITOLO QUINTO.

DEI BIPEDI.

Per bipede in *Ippologia* s'intende la combinazione de due piedi considerati insieme. Così essendo sei queste combinazioni, saranno anche sei i bipedi che ne risultano. Talchè i due anteriori formano il *bipede anteriore;* i due posteriori il *bipede posteriore;* i due di destra il *bipede laterale destro;* i due di sinistra il *bipede laterale sinistro;* il destro anteriore col sinistro posteriore il *bipede diagonale destro;* ed il sinistro anteriore col destro posteriore il *bipede diagonale sinistro.*

CAPITOLO SESTO.

APPIOMBI E PROPORZIONI GENERALI.

Abbiamo già accennato in parte nel capitolo precedente la dimensione e direzione dei raggi principali delle estremità.

Ma gli appiombi e le proporzioni sono d'una così grande importanza che non possiamo esimerci di farne una più dettagliata istruzione, dipendendo dai medesimi e la sicurezza della progressione e la grazia delle andature e la durata del cavallo.

Supponiamo dunque il cavallo in posizione, e noi indicheremo succintamente la direzione che debbono avere le sue membra viste di *profilo*, di *fronte* e da *tergo*.

Articolo 1°

APPIOMBI.

Considerando le estremità anteriori sotto il primo aspetto, cioè di profilo, esse saranno d'appiombo quando non oltrepasseranno nè in avanti, nè indietro due verticali abbassate l'una dalla punta della spalla, l'altra dalla sommità del garrese (V. tav. IV, serie 2ª, fig. 1).

Un'altra verticale partente dal centro laterale dell'avambraccio dividerà in due parti il medesimo, il ginocchio, lo stinco e la nocca.

Le membra posteriori viste di profilo saranno d'appiombo allorquando rimarranno entro le verticali abbassate una dalla punta della grassella e l'altra dalla punta

della natica. Un'altra verticale partente dal centro dell'articolazione coxo-femorale dovrà radere la faccia anteriore del garretto, dividere obbliquamente il pastorale e cadere a terra tra il tallone e il quartiere (V. tav. IV, serie 4ª, figura 1).

Esaminando quindi il cavallo di fronte, la sua estremità anteriore sarà d'appiombo quando una perpendicolare tirata dalla punta della spalla a terra divida in due parti eguali tutti i raggi che compongono le medesima, compreso il piede (V. tav. IV, serie 1ª, fig. 1).

E per quanto concerne le estremità posteriori viste da tergo, una linea d'appiombo tirata dalla punta della natica a terra deve pur tagliare queste membra in due parti eguali sino ai talloni (V. tav. IV, serie 3ª, fig. 1).

Articolo 2°

PROPORZIONI.

Riguardo alle proporzioni o misure delle parti, daremo brevemente un'idea del metodo seguito sin qui da Bourgelat e suoi seguaci, sebbene non sia conciliabile intieramente colle condizioni d'un buon cavallo da sella, come se ne può vedere la differenza alla tavola III, dove la fig. 1 rappresenta il cavallo del prelodato fondatore delle prime scuole veterinarie, e nella fig. 2 viene rappresentato un cavallo basato sulle proporzioni date dal generale francese M. Morris, antico capitano dei *Cacciatori d'Africa*. Il celebre Bourgelat ha preso la testa per unità di misura applicabile a tutte le regioni, dividendo la sua lunghezza in tre parti dette *prime*; ogni prima in altre tre parti dette *seconde*, ed ognune di queste in 24 parti che si chiamano *punti*.

Supponendo dunque la testa ben conformata, ecco quali saranno i suoi rapporti con tutte le altre parti, giusta il mentovato sistema.

L'altezza del cavallo dalla nuca a terra sarà di *tre teste*.

Due teste e mezza daranno l'altezza del medesimo dal garrese a terra, e la sua lunghezza dalla punta della spalla a quella della natica.

Una testa intiera sarà la misura: 1° della lunghezza del collo dalla nuca al garrese; 2° dell'altezza e larghezza del tronco; 3° della distanza del garrese dal gomito; 4° della lunghezza del dorso.

Una piccola testa, dalla nuca alla commessura delle labbra, darà le misure seguenti, cioè: 1° la lunghezza e larghezza della groppa; 2° la distanza dalla sommità della groppa alla grassella; 3° la lunghezza della gamba dalla rotella al centro del garretto, e da questo punto a terra; 4° lo spazio che divide il petto dal gorgozzule, cioè la lunghezza della gola.

Due piccole teste danno le distanze diagonali dal garrese alla grassella, e dalla punta dell'anca al gomito.

Due prime danno la larghezza del petto.

Una mezza testa (una prima ed una seconda e mezza) stabilirà lo spessore del collo.

Una prima sarà la larghezza della testa alle orecchie, e quella dell'avambraccio, visto di profilo, alla sua estremità superiore.

Una seconda ed un quarto dà la differenza d'altezza tra il garrese e la groppa.

Una seconda e mezza è la misura: 1° della larghezza della corona e delle nocche; 2° della larghezza del ginocchio visto di profilo; 3° dello spessore del garretto; 4° della curva del dorso.

Due seconde corrispondono 1° alla larghezza della testa sopra le narici; 2° alla distanza delle ascelle tra loro; 3° alla distanza dei garretti; 4° alla distanza dalla nocca alla corona; 5° alla larghezza della gamba presso il garretto.

Due seconde ed un quarto danno la larghezza del garretto (tav. III, fig. 1).

Sebbene ingegnoso questo sistema di misura ippica lasciato dall'uomo eminente, non può convenire però alla perfetta conformazione d'un buon cavallo da sella, perchè partendo dal principio incontestabile che in tutti gli apparecchi locomotori viventi ed automatici la bontà risiede essenzialmente nella riunione delle condizioni che favoriscono la forza e la velocità, risulta manifestamente che tale sistema d'ippometria è in contraddizione colle leggi della meccanica.

Infatti, come mai concepire che l'altezza della spalla dal garrese al gomito debba essere d'una testa, mentre, secondo le leggi della fisiologia e della fisica, quest'altezza non sarà mai troppo grande, dipendendo essa dalla lunghezza delle coste e dall'elevazione del garrese, che non sono mai abbastanze pronunziate.

La lunghezza della groppa è una condizione necessaria alla velocità del cavallo, come lo sono la lunghezza ed obbliquità della spalla; e come vorremo noi limitare queste parti senza ledere alle citate leggi della dinamica?

Le regole fissate da Bourgelat raccorciano la gamba ed allungano lo stinco, ciò che contraddice all'estensione dei movimenti sempre subordinati alla lunghezza dei raggi superiori.

La larghezza della fronte è troppo ridotta. Una fronte non è mai abbastanza grande, come non è mai abbastanza intelligente il cavallo. Così diciamo delle lunghezze dell'avambraccio, del ginocchio, del garretto e delle nocche.

Diamo la parola al signor Richard du Cantal, uno dei più dotti ippiatri dei nostri tempi,

De la conformation extérieure du cheval, suivant les lois de la physiologie et de la mécanique, Paris 1847 — « Le cheval modèle, dice egli, construit d'après la méthode de Bourgelat, ne saurait répondre aux conditions exigées par la raison et le service d'une bonne locomotive.

« Comment, en effet, comprendre de bornes à certaines

régions surtout quand les excès mêmes seraient toujours, et sans exception, une bauté recherchée? Comment comprendre qu'on puisse limiter la largeur du front, la hauteur du crâne, le développement du garrot, la hauteur de la poitrine, celle des épaules et de la croupe? Trouverat-on jamais un boulet, ou un avant-bras trop large, ce dernier trop long, un genou trop développé, un tendon trop détaché? Peut-on fixer des limites à la largeur du jarret, à celle de la jambe, à la longeur de la croupe et à celle des côtes?

« La physiologie et la mécanique réunies, d'accord avec l'observation des faits, nous aprennent qu'une tête carrée est généralement belle; ses muscles masticateurs bien accentués, ses naseaux très-mobiles, très-larges et dilatables; des grands yeux bien ouverts, vifs et placés bas, et un vaste front et un crâne bien développé la caractérisent.

« Une semblable tête est toujours dans des bonnes conditions quelles que soient d'ailleurs les indications des proportions, qui ne prouvent absolument rien si elles sont contraires à la bauté.

« Si d'autre part un cheval a son encolure musclée pour bien exécuter tous les mouvements sans surcharge de graisse et de tissu cellulaire inutile, s'il a un garrot très-élevé et ici nous ne connaissons pas des bornes; s'il a le dos et les reins courts, très-larges et fortement arquées et arrondies; si le flanc est court, l'avan-bras très-long et large; si le genou est fort, le tendon bien détaché, le boulet volumineux, le paturon court et dans le degré d'incliuaison voulu; si les fesses sont proéminentes et garnies de muscles forts, longs, bien dessinés et bien descendus, si la jambe et le jarret son larges, quelque soit le degré de leur largeur, ne tenez aucun compte des proportions, dont rien ne légitime la valeur, et vous serez toujours assure d'avoir trouvé le cheval modèle ».

Tale è l'opinione di questo ippiatro rispettabile, e tale dev'essere quella di chiunque intenda aver conoscenza di un buon cavallo, essendo essa appoggiata sopra scienze così positive e razionali che merita d'essere presa in seria considerazione ed essere applicata senza tema d'errare, onde formarsi un buon criterio, così detto *colpo d'occhio* sul cavallo.

Aggiungeremo per ultimo che le date proporzioni geometriche non sono applicabili ai cavalli d'ogni razza, di ogni arma e d'ogni servizio.

Il cavallo inglese, per esempio, massime quello da corsa, vuole una conformazione quasi opposta a quella del cavallo sardo; il cavallo francese di commercio è affatto diverso dal limosino da sella; quello della cavalleria pesante non dev'essere come quello della cavalleria leggera; e quello dell'artiglieria vuol essere tutt'altra cosa da quello di qualunque servizio militare da sella.

Ritenendo dunque quanto fu detto da noi circa la buona conformazione delle parti egregiamente compendiate nel citato testo del signor Richard, non ci resta più che ad accennare, circa le proporzioni, la speciosa e ragionata teoria del già mentovato generale Morris basata sulla similitudine degli angoli ed il parallelismo dei raggi articolari.

Articolo 3°

IPPOMETRIA DEL GENERALE MORRIS.

Egli ha dato anzitutto le sole misure generali applicabili, modificando quelle di Bourgelat e considerando il cavallo nella sua natural posizione quando è rilevato ed attento a ciò che si passa innanzi a lui, nel qual caso vi sono due teste ed un terzo dalla nuca a terra.

Stabilisce quindi e con ragione che la lunghezza del

collo è sempre maggiore d'una testa, come pure quella della spalla.

Pone in seguito per principio fondamentale che tutti i raggi sono o verticali o a 45 gradi col suolo, e che si incontrano fra loro ad angolo retto.

Così la testa, la spalla, la coscia ed i pasturali restano paralleli fra loro, come lo sono tra loro il collo, l'anca, il braccio e la gamba, la cui direzione è conseguentemente perpendicolare coll'intersecazione di quelli.

All'appoggio d'una tale disposizione organica, naturale nel cavallo ben conformato, il signor generale Morris dimostra vittoriosamente che la similitudine degli angoli articolari è la condizione più necessaria all'insieme del cavallo e più favorevole alla forza ed alla velocità del medesimo, poichè essa permette alle potenze motrici di agire sempre parallelamente ed uniformemente in tutta la loro possibile attività. Senza una tale armonia e fuori di questo parallelismo le forze si urtano e si decompongono a danno della bellezza e della bontà del cavallo (tav. III, figura 2).

CAPITOLO SETTIMO.

DELL'ETÀ

Articolo 1°

NOZIONI GENERALI SUI DENTI

Pare che la natura abbia voluto favorire l'interesse dell'uomo ponendo nel cavallo, che è il più prezioso tra gli animali, degli indizi anche più positivi per conoscerne l'età, dipendendo appunto da questa il valore di quello.

L'età del cavallo si conosce principalmente dai denti incisivi, i quali, come dissimo, sono sei per ogni mandibola, e denominati due per due; cioè *picozzi* i due *anteriori* o centrali; *mezzani* i due che vengono appresso, uno per parte; e *cantoni* i due ultimi di quest'ordine (tav. 7, fig. 2 B). Questi denti sono, a differenza degli altri, fatti a forma di arco con una punta impiantata nell'osso, che dicesi radice, ed un'altra sporgente, che chiamasi corona. La loro superficie di combaciamento è detta tavola, e sopra di questa è scolpita una cavità dentaria più o meno profonda nel cavallo giovane, la qual cavità è incrostata d'una vernice nera, cui dassi il nome di *germe di fava* (tav. 7, fig. 1 B).

Evvi un'altra cavità o canale interno, che comincia dalla punta della radice e si termina quasi presso la cavità precedente e serve a dar passaggio al bulbo dentario, cioè ai vasi e nervi per la nutrizione e sensibilità dell'organo (tav. 7, fig. 5). Anche questo canale si restringe sempre fin che si oblitera affatto nell'età avanzata. Per formarsi

un'idea del cambiamento di forma che avviene nella tavola del dente a misura che il cavallo si avanza negli anni è d'uopo dividere la lunghezza del dente incisivo fresco in cinque parti dalla base alla punta (fig 4). — La prima, che riguarda la tavola, ha una forma ovale di traverso, cioè schiacciata di dentro in fuori, la seconda, che vi succede immediatamente, ha una circonferenza press'a poco rotondata; la terza, che viene subito dopo, e approssimativamente triangolare; la quarta è evidentemente più stretta che spessa; e l'ultima che si residua all'estremità della radice, è trasversalmente schiacciata o biangolare.

Il dente a misura che si usa si consuma; a misura che si consuma vien spinto fuori dall'alveolo, ed a misura che sorte dalla gengiva passa per tutti i detti periodi o gradi di conformazione che segnano le varie fasi dell'età del cavallo.

Ma i denti incisivi non sono sempre gli stessi dalla nascita al termine della vita.

I primi, che durano quasi cinque anni, sono detti *denti da latte*. I denti lattaiuoli sono piccoli, bianchi, pieni e piuttosto isolati o divisi l'uno dall'altro, a differenza di quelli da cavallo che sono più grossi, più sporchi e più serrati, con un solco longitudinale piuttosto annerito (fig 1 e 2 A). I denti canini o scaglioni non hanno nè tavola, nè cavità, nè germe di fava; ma sono pur essi piegati e terminano in due punte (fig. 1 C).

Lo spuntar dei denti da latte dicesi *cacciata*.

Il succedervi dei denti d'adulto dicesi *muta*.

Il consumarsi dalla cavità esterna dicesi *spalivare* od *appianarsi*, o volgarmente anche *rasare* dal francese *raser*. Ciò posto passiamo a far conoscere i dati positivi ed approssimativi di tutte le fasi dell'età.

Articolo 2°

MODO DI DETERMINARE L'ETÀ

(V. tav VIII e IX)

Onde facilitare l'intelligenza bisogna dividere l'età del cavallo in tre distinti periodi, come segue:

1° PERIODO. — *Puledro*. — Il cavallo nasce ordinariamente con pochi denti molari, senza scaglioni e senza incisivi Alcuni giorni dopo la nascita spuntano i quattro piccozzi da latte; a quattro mesi circa sortono i mezzani; a sei od otto mesi al maximum nascono i cantoni.

Il *rasamento* e le mutazioni che avvengono nei denti da latte, non essendo per noi che d'un interesse secondario, passeremo tosto al loro rimpiazzamento o *muta*, premettendo solo che dagli otto mesi ai due anni e mezzo si squalivano successivamente e scompare il loro germe di fava

Da due anni e mezzo a tre anni i piccozzi da latte cadono e sono rimpiazzati dai piccozzi da cavallo. Dai tre e mezzo ai quattro anni avviene lo stesso nei mezzani, e dai quattro e mezzo ai cinque vengono rimpiazzati anche i cantoni. Allora l'animale cessa d'esser puledro e prende il nome di *cavallo fatto* o *adulto* È detto di *primo morso* il cavallo che muta i piccozzi; di *secondo morso* quello che cambia i mezzani; e di *terzo morso* quando succede lo stesso nei cantoni. Quest'operazione si fa quasi contemporaneamente nei denti superiori e negli inferiori

2° PERIODO. — *Cavallo adulto*. — Da quest'epoca sino circa ai dodici anni la conoscenza dell'età è fondata sulla successiva scomparsa del germe di fava incominciando dai piccozzi inferiori sino ai rispettivi cantoni, e poscia dai piccozzi ai cantoni superiori. Così quando il cavallo avrà sgualivato i piccozzi inferiori, sarà giunto all'età di

sei anni; quando saranno appianati i successivi mezzani, ne avrà sette, e quindi conterà otto anni precisi quando avverrà lo stesso dei cantoni inferiori. Dagli otto ai nove anni i negozianti e gli ippiatri francesi dichiarano il cavallo *fuori marca*, perchè il rasamento dei superiori incisivi è meno regolare e meno positivo; ma non è meu vero che nelle dentizioni normali avvenga il progressivo logoramento anche nei superiori.

Epperciò a nove anni circa vi si vedono appianati per lo più gli incisivi; a dieci anni i mezzani e dagli undici ai dodici i cantoni di questa mandibola; cosicche non rimanendo più nessun germe di fava nè inferiormente nè superiormente, il cavallo è allora propriamente detto fuori marca.

Gli scaglioni spuntano ordinariamente dai tre ai quattro anni quelli della mascella inferiore, e dai quattro ai cinque quelli della superiore.

3° Periodo. — *Vecchiaia*. — Dal dodicesimo anno comincia la vecchiaia del cavallo, e non vi sono più che dati approssimativi per poterne precisare l'età.

Essi consistono nell'osservare il cangiamento di forma che avviene nella tavola degli incisivi, i quali da ovali che erano divengono rotondi, prima gli inferiori dai dodici ai quindici anni, e poscia i superiori dai quindici ai diciotto.

Alla forma rotonda succede la triangolare, che si manifesta negli inferiori dai diciotto ai ventuno, e nei superiori dai ventuno ai ventiquattro anni

A quest'epoca il cavallo, per poco che abbia servito, si può dire decrepito, ed è presso il suo termine; ma nello stato di natura la sua vita può prolungarsi sino a sette volte la sua cresciuta, cioè ai trentacinque anni; ed in questo periodo i denti, dopo di essere divenuti biangolari, vacillano e cadono per non più riprodursi.

Il cavallo si può dunque dire *buono* dai cinque sino ai quindici anni, se originario delle regioni fredde e tem-

petate, e più oltre ancora, se di razza orientale o dipendente da essa. Più giovane non è formato, e più vecchio non è più atto al servizio.

Articolo 3°

CAVALLI *begus*

Diconsi tali quelli, che non avendo i picozzi superiori in giusta direzione di combaciamento cogli inferiori, non possono logorarne la tavola dentaria, epperciò conservano sempre il loro germe di fava (tav. IX, fig. 7 e 8).

E dunque necessario conoscere altri dati onde poter evitare delle dannose illusioni e poter giudicare, almeno in massima, se il cavallo sia più vecchio che giovane.

Articolo 4°

SEGNI AUSILIARI DELL'ETÀ.

In generale i denti incisivi dei cavalli giovani sono diretti in modo piuttosto verticale, i superiori contro gli inferiori, e sono più o meno bianchi e puliti (tav. VII, fig. 2 A B); il palato è carnoso, l'occhio è vivace e terso, le conche sono poche avvallate, il pelo corto e lucido, gli appiombi giusti e le estremità asciutte e nervose.

Nel cavallo vecchio invece gli scaglioni sono spuntati ed ottusi, gli incisivi sono diretti in avanti lunghi e coperti di tartaro (tav. 7, fig. 3 C D); il palato è scarno, le anche sono infossate, le sopracciglia, il naso e le tempia presentano dei peli bianchi. Le estremità logore manifestano delle alterazioni d'appiombo, delle mollette, dei soprossi e simili, il pelo è lungo e rabbuffato e presentansi delle macchie bianche o al garrese, o al dorso, o al co-

stato o sotto il ventre. La testa bassa, le orecchie inclinate, la lingua pendente, gli occhi lacrimosi, l'andatura tarda e forzata, tutto insomma annuncia decadimento, perdita di forze e vecchiaia.

Articolo 5°

COZZONERIE.

Dai negozianti di mala fede e dai cozzoni sogliousi praticare maliziose operazioni o per far comparire più adulto un cavallo troppo giovane, onde non averlo ad aspettare; o per fingere più giovani i cavalli vecchi, onde farli pagare più di quanto valgono realmente. Nel primo intento strappano certi denti da latte, e nel secondo li limano e li bruciano con una punta di ferro arroventata, onde appaia in essi una specie di germe di fava; fanno gonfiare le conche soffiandovi dell'aria sotto la pelle, rendono i cavalli spaventati per farli vedere vicaci ed animati, introducono delle sostanze irritanti nell'ano per dar loro del brio ed un bel portamento di coda; e per mascherare le doglie vecchie inchiodano espressamente il piede corrispondente, siccome praticano qualche ferita attorno agli occhi per rimuovere il sospetto della luna. Egli è quindi della massima importanza d'andar cauti e diffidenti per codesti ultimi casi, siccome è necessario conoscere, a riguardo dell'età, i segni ausiliari, di cui s'è fatto cenno qui sopra.

CAPITOLO OTTAVO.

MANTELLI

Articolo 1°

GENERALITÀ.

Il color dei cavalli è ciò che ben sovente li distingue fra loro, e senza di cui inganni e confusione sarebbero le cose più comuni nel commercio di questi animali.

I varii colori onde è suscettibile il pelo della specie cavallina diconsi *mantelli*.

Essi sono divisi in due categorie, la prima delle quali comprende i mantelli *semplici*, cioè quelli che sono formati di un sol colore: e l'altra abbraccia i *composti*, vale a dire que' mantelli che risultano di peli di due o più colori.

Articolo 2°

MANTELLI SEMPLICI.

I mantelli d'un sol colore sono: il *baio*, il *sauro*, il *morello* ed il *bianco*, ai quali gli ippiatri moderni, massime i francesi, aggiungono il *bigio-sorcino* e l'*isabella*, che veramente paiono piuttosto d'un solo che di più colori.

1° Il *baio* è formato d'un rosso uniforme in tutto il corpo, meno le estremità ed i crini che sono neri. Le varietà del baio sono, come per gli altri mantelli, dal più chiaro al più carico. Così si dice:

Baio lavato quando, oltre all'essere *chiaro*, presenta anche un color biancastro al musello ed ai fianchi;

Baio scuro quando è molto carico di colore;

Baio bruno quando dà quasi nel nero e non si distingue bene il rosso che al muso ed ai fianchi;

Baio-ciliegia quando è d'un rosso carneo, come il frutto di cui porta il nome;

Baio-castagno quando vi domina il color vivo della castagna;

Baio-marrone quando è in parte chiaro ed in parte rosso scuro, come vedesi nella corteccia di quel frutto.

Il *baio chiaro* ed il *lavato* sono quasi sempre accompagnati da una striscia nera, che dal garrese si prolunga sino alla coda, e dicesi *linea nera dorsale* o *riga di mulo*.

Il *baio scuro* ed il *bruno* presentano più spesso una colorazione intensa di fuoco che fa chiamare il cavallo *fuocato* o *marcato di fuoco*, e ciò può essere al musello, ai fianchi, ai gomiti, ecc.

2° Il *sauro* (alzan) è costituito da un rosso un po' più smorto, che pur si estende alle estremità ed ai crini a differenza del baio, come si disse più sopra, nel quale dette parti sono nere.

Il mantello sauro, a somiglianza del baio, può essere *sauro-chiaro* o *lavato* se vi predomina una tinta biancastra; e se in pari tempo bianchi sono i crini chiamasi dai Francesi *poil de vache;*

Sauro-carico se è d'una tinta più scura;

Sauro-bruciato, o *metallino* se è d'un color rosso intenso, analogo a quello del bronzo.

Il mantello *sauro-chiaro* può anche aver la *riga di mulo*.

Il *baio* ed il *sauro* quando sono d'un color uniforme e lucente come l'oro, diconsi *dorati*.

3° Il *morello* è formato di peli e crini affatto neri; si distinguono il morello *giaietto* o *corvino*, che è d'un nero molto intenso e lucido, siccome le penne del corvo; ed il morello *maltinto* che è più appannato e fosco.

4° Il *bianco* è composto di peli e crini bianchi piantati sopra una pelle bianca o rosea. Il bianco è detto *pallido* o *sporco* quando non ha un bel fondo candido; o *argentino* o *armellino* quando è terso come l'argento.

Articolo 3°

MANTELLI COMPOSTI.

I mantelli composti, ossia quelli che son formati di peli di due o più colori sono in numero di sette, cioè: *Grigio, roano, isabella, falbo, ubero, porcellana e pezzato.*

1° Il mantello *grigio*, detto anche *leardo*, è composto di peli bianchi e neri quasi in egual proporzione. Questo mantello presenta un gran numero di varietà, e noi ne diremo le principali.

Grigio-chiaro è quando vi predomina il pelo bianco sul nero.

Ed è quivi da osservarsi che il grigio sull'avanzare dell'età diventa tanto chiaro che par decisamente bianco.

La sola differenza si vede allora nella pelle che, essendo nera, indicherà che il mantello è bigio.

Bigio-carico o *scuro* quando invece vi predomina il pelo nero.

Bigio-moscato quando presenta delle macchiette nere simili a tante mosche.

Bigio-trottino se tali macchie sono giallognole o saure, come nella trotta.

Bigio-stornello, detto semplicemente *storno*, se quelle macchie sono bianche sopra un fondo scuro, come negli uccelli di questo nome.

Bigio-sorcino o *cinerino* quando è d'una tinta cinerea unita.

Bigio-vinoso quando traspare una sfumatura rossastra o dappertutto od in certe parti soltanto.

bigio-tigrato quando ha delle marche irregolari come la pelle del tigre.

2° Il *roano* è un mantello composto di peli bianchi, neri e rossi quasi in egual proporzione.

Esso può essere *chiaro, carico* o *vinoso* secondo che vi predomina il bianco, il nero od il rosso.

3° L'*isabella* risulta da peli bianchi e rossi che danno un color giallognolo.

Esso può essere *chiaro*, detto pure *zuppa di latte*, che alcune volte ha i crini bianchi; *carico* nel caso contrario.

Anche l'*isabella* può essere *dorato* quando rifletta un bel color lucente, come si è già notato nel *baio* e *sauro*.

4° *Falbo* o *cervino* dicesi quel mantello il cui colore tiene la via di mezzo tra il bianco ed il giallo, o, per dir meglio, è un'*isabella* meno distinto, come quello dei cervi e dei buoi.

5° Il mantello *ubero* o *fior di persico* è una mescolanza di peli d'ogni colore in varia proporzione distribuiti.

6° Il *porcellana* è un bianco-argentino ceruleo, siccome la materia di cui porta il nome. Egli è rarissimo, e starebbe meglio nei mantelli semplici, come abbiamo osservato. Lo stesso dicasi dell'*isabella*.

7° Finalmente il *pezzato* è un mantello di fondo bianco con grandi macchie morelle, baie o saure in vario modo disposte.

Noteremo che quando i cavalli di mantello *grigio*, *roano*, *ubero* ed *isabella* hanno la testa nera, diconsi *capezza di moro* (morokopf)

Oltre ai termini tecnici già notati nei mantelli, siccome *fuocato*, *riga di mulo*, *testa di moro*, vi sono altri appellativi proprî che fa d'uopo comprendere, e sono i seguenti:

Pomellato, quando appaiono delle rotazioni o pomature più chiare o più cariche in qualche parte o dappertutto.

Zaino, quando non vi sono marche naturali e che il mantello è deciso.

Rabicano, quando spuntano qua e là peli bianchi, siano essi naturali od accidentali Il cavallo può essere rabicano alla testa, ai fianchi, alla groppa, ecc., ovvero in tutto il corpo.

Articolo 4°

MARCHE NATURALI.

§ 1.

Stelle.

Le marche naturali sono: le *stelle*, le *balzane* e i *remolini*.

Le *stelle* sono macchie bianche che si presentano alla fronte e lungo il naso.

Esse sono diverse per grandezza e disposizione, e sono le seguenti:

Pochi peli bianchi in fronte;
Fiore in fronte;
Piccola stella in fronte;
Stella in fronte;
Grande stella in fronte, e ciò in ordine di grandezza, cominciando da alcuni peli sino adjun'estesa macchia bianca.

In ordine poi alla disposizione diconsi:

Stella prolungata sul naso;
Id. id. tra le nari;
Id. id. sul labbro anteriore;
Id. bevente in bianco, quando il bianco entra nella bocca da ambe le labbra: dal *labbro superiore* o dall'*inferiore*, se entra dall'uno o dall'altro soltanto.

Cavallo mascherino o *sfacciato* o *bella faccia*, quando la stella prolungata si estende sulle guancie.

Stella interrotta quando il prolungamento non è continuato.

Lista sul naso quando non vi è che una striscia bianca su questa regione.

Marca bianca tra le nari;

Id. sul labbro anteriore;

Id. sul labbro posteriore a misura che trovasi un po' di bianco sopra alcuna delle indicate parti.

La *stella* chiamasi anche *vinosa* e *dentata* se è mista ad una tinta rossa nel primo caso, e se è frastagliata alla sua circonferenza nel secondo; come pure dirassi *moscata, rabicana, interrotta* ove presenti le modificazioni volute da questi appellativi già superiormente definiti.

Finalmente diconsi *macchie morfee* (*ladre* o semplicemente *liscio*) certe macchie che trovansi per lo più alle labbra sulla nuda pelle, e sono bianche o rossiccie o scure.

§ 2.

Balzane.

Le *balzane* sono fascie bianche che cingono il fondo delle estremità.

Esse sono varie in forma e grandezza, come segue:

Traccia di balzana, quando non circonda intieramente l'estremità;

Piccola balzana, quando non occupa che la corona;

Balzana, se non oltrepassa la nocca;

Grande balzana, se giunge sino a metà dello stinco.

Calzato, dicesi il cavallo le cui balzane arrivano sino presso il ginocchio ed il garretto.

Alto calzato quello nel quale tali marche oltrepassano le dette regioni.

I cavalli possono essere balzani di una, due, tre o quattro estremità.

Se di due, si dirà balzano al bipede anteriore o posteriore, laterale destro o laterale sinistro, diagonale destro

o diagonale sinistro, secondo la combinazione delle estremità bianche (*Dei bipedi*, cap. v).

Le balzane possono pure essere *dentate*, *moscate*, *vinose*, *interrotte*, come si è detto delle stelle press'a poco.

§ 3

Remolini.

I *remolini* sono peli diretti fuori dell'ordine generale.

Si distinguono in *ordinari* o *straordinari*.

I *remolini ordinari* sono comuni al petto, alla gola ed ai fianchi;

Gli *straordinari* si presentano alla fronte, alle natiche, ed uno alla parte superiore del collo presso la cervice, dove forma la così detta *spada romana*, che è una marca di pregio.

Sotto il nome di *lanciata* o *colpo di lancia* intendesi una depressione muscolare rotondata, che si osserva qualche volta al collo, alle spalle, alle ànche od alle natiche, come abbiamo più sopra accennato.

È pure una marca di buona razza, e s'incontra più frequentemente nei cavalli orientali e nei settentrionali di sangue.

Le marche *accidentali* sono cangiamenti nella colorazione del pelo, prodotti da lesioni particolari della pelle, come le macchie bianche che sogliono osservarsi al garrese, al dorso, ai lombi, all'origine della coda, al costato, al ventre, ai ginocchi, ecc.

CAPITOLO NONO

DELLE RAZZE

Articolo 1°

CONSIDERAZIONI GENERALI.

Con questo nome s'intende veramente il prodotto cavallino d'un tal paese o d'una tal contrada che non varia mai ne' suoi caratteri fisici e morali. Ma ormai sono tali e tante le modificazioni che la mano dell'uomo ha apportato nelle razze equestri di molti paesi, che si può benissimo distinguerle in razze naturali, quelle cioè che sono la spontanea conseguenza de' tipi indigeni, clima ed alimentazione dello stesso paese, e razze industriali quelle il cui miglioramento è frutto di speculazione e d'industria.

La patria del cavallo è l'Oriente. Là esistono i cavalli prototipi della natura e di là si sono sparsi e degenerati su tutta la terra.

La natura del cavallo non essendo così cosmopolita come quella dell'uomo, ne succede che quello va maggiormente soggetto a degenerare d'indole e di forme a misura che s'allontana dalla sua terra primitiva. Di qui il motivo delle immense forme di cavalli che trovansi dall'Arabia all'Irlanda e della crescente deformità delle razze indigene che più s'avvicinano al nord dell'Europa.

Ma per buona ventura l'uomo ha trovato il modo di migliorare le razze degenerate mediante l'accoppiamento di tipi riproduttori orientali o meridionali con tipi indigeni d'ogni paese, la qual maniera di propagazione dicesi *incrocicchiamento*.

Articolo 2°

DIVISIONE GENERALE DELLE RAZZE.

Per dare un'idea in grande delle principali razze noi le divideremo, ad imitazione del Cardini, in quattro quadri, o gruppi, cioè in cavalli di padre e madre orientali (puro sangue); cavalli di padre orientale e madre indigena (sangue diretto, primo sangue); cavalli provenienti da prodotti di questi (sangue indiretto, secondo sangue); e cavalli che non partecipano nè direttamente, nè indirettamente al sangue orientale (bastardi, degenerati). Di questi quattro gruppi il primo e l'ultimo sono di cavalli naturali, e gli altri riguardano cavalli più o meno artificiali.

Egli è perciò che presentemente il distinguere bene lo razze è una cosa assai difficile, per la quale si richiede una lunga esperienza ed una tattica particolare acquistata nei paesi più dediti all'industria cavallina, e mercè il continuo vederne e confrontarne. Quindi noi non faremo qui altro che accennare alle principali generalità delle razze ed alle leggi fisiologiche che servir denno di base allo osservazioni pratiche ed allo studio di esse in particolare che la sola esperienza può farci conoscere.

QUADRO dei quattro gruppi equestri e loro principali prodotti.

PRIMO GRUPPO SANGUE PURO	SECONDO GRUPPO PRIMO SANGUE	TERZO GRUPPO SECONDO SANGUE	QUARTO GRUPPO INDIGENI-BASTARDI
Arabo	Inglese	Meklemburgese	Normanno da tiro (francese distinto per taglia)
Tartaro	Prussiano	Danese	Francese ordinario
Turco	Spagnuolo	Navarrino	Frigio
Barbero	Ungherese	Normanno da sella	Olandese
Persiano	Polacco	Italiano	Fiammingo (belga)
Siriaco	Lyktestehin (varietà prussiana)	Camarghese	Svizzero
Orano	Transilvano	Alverniano	Bretone
Moldavo	Limosino	Ardenniano	Bolonese (Piccardia)
Ed altri orientali e meridionali *puri*.	Ed altri settentrionali incrocicchiati cogli orientali.	Ed altri settentrionali o temperati incrocicchiati coi precedenti.	Ed altri settentrionali indigeni e naturali

Articolo 3°

DIFFERENZE TRA I CAVALLI NORDICI E GLI ORIENTALI.

Ma la distanza maggiore esiste naturalmente tra le razze orientali e le settentrionali, per cui è necessario conoscere almeno e ben discernere i caratteri più distintivi di questi due estremi onde approssimarvi gradatamente i gruppi intermedii che ne derivano.

Caratteri generici delle razze orientali e meridionali. — Taglia piccola, pelo curto, pelle fina, vasi apparenti, forme

angolose, naso camuso, narici larghe, incollatura fina, colpo d'accetta, groppa orizzontale, coda a tromba, estremità fine, lungo giuntate e nervose, tendini ben distaccati, musculatura pronunciata e divisa, articolazioni grosse ed asciutte, piede piccolo tendente all'incastellatura.

I caratteri generici delle razze indigene settentrionali sono tutti li opposti ai precedenti. Così taglia grande, pelo lungo, pelle ordinaria, forme rotondate, testa pesante e montonile, ecc.

Il cavallo orientale non è *formato* suo ai sei anni; ma in compenso serve sin oltre ai 25 e ai 30 anni. È sobrio, forte, agile e docile: sostiene lunghe e rapide corse, e si ammala difficilmente massime nei proprii paesi.

I cavalli del nord invece sono meno intelligenti, servono prima dei cinque anni, ma durano assai più poco, non sopportano molto la fatica e le privazioni e vanno soggetti alle malattie umorali.

Articolo 4°

MODO DI MIGLIORARE LE RAZZE

§ 1.

Nozioni generali

Il cavallo è adulto a cinque anni

La stagione degli amori è la primavera circa il mese di maggio.

L'accoppiamento sessuale equino dicesi *monta*.

La durata della gestazione è dagli undici mesi ad un anno. Quella dell'allattamento è stabilita ad otto mesi.

Non vi sono dati positivi della gravidanza prima dei

cinque mesi, e a quest'epoca cominciano a farsi sentire i movimenti del feto.

La cavalla è fra tutte le femmine domestiche la più felice nel parto.

Essa partorisce d'ordinario di notte, qualche volta in piedi, senza d'uopo di aiuto, e lacerando ella stessa il cordone ombelicale del neonato.

In fatto di razze in generale è da ritenersi qual principio fondamentale della massima importanza che il prodotto riceve dalla madre la taglia e dal padre l'intelligenza; od in altri termini, che il cavallo dà al puledro da lui generato il sangue e le qualità morali, e la cavalla gli imprime le forme e le qualità fisiche.

§ 2.

Principali mezzi di miglioramento.

I mezzi principali per migliorarne la razza sono:

1° Un tipo riproduttore maschio del primo gruppo (tipo orientale);

2° La scelta delle femmine indigene più distinte e per taglia e per conformazione;

3° Una savia e diligente direzione degli accoppiamenti;

4° Un clima piuttosto caldo, con pascoli elevati abbondanti ed asciutti.

5° Corse nazionali e premii d'incoraggiamento

Posti questi principii generali, mi sia permesso di discendere ad una particolare riflessione economica, ed è che lo Stato italiano possiede gli elementi principali per procurarsi in ben pochi anni una buonissima razza, che finora è sempre un desiderio.

Questi elementi sono il cavallo sardo, la cavalla italiana, clima, pascoli e località forniti dall'Italia centrale e dalla

meridionale. Sappiamo che il cavallo sardo, sebbene povero di forme, ha però sangue ed ardenza orientale.

Sappiamo che il vero cavallo italiano, sebbene alquanto imbastardito di sangue, possede una discreta conformazione ed una fibra ferrea con temperamento nervoso, robustissimo.

Si faccia adunque una buona scelta di cavalle fattrici sulle rimonte che ognora riceviamo dalle varie parti d'Italia; vi si trasfonda il sangue sardo per via di migliori stalloni scelti appositamente in questa razza e noi avremo un eccellente prodotto di taglia e di conformazione, retaggio della madre italiana, di sangue e temperamento, retaggio del padre sardo. Notisi che sì l'uno che l'altro di questi due tipi riproduttori vivono ora in istato di natura, epperciò sono entrambi buoni mangiatori, ma sobrî e robusti e più omogenei fra loro per l'incrocicchiamento; quindi è ragionevole lo sperarne una razza di cavalli eminentemente adattati al servizio della guerra, alle privazioni, alla fatica, insomma il vero tipo del cavallo militare.

Quanto ai climi, pascoli e località, se egli è vero che i primi vogliono essere o caldi o temperati, che i secondi debbono essere asciutti ed aromatici e che le località si richiedono elevate, estese e ricche di vegetazione naturale, non è d'uopo di forti argomentazioni per dimostrare che l'Italia è il paese più favorito dalla natura, se fosse quivi, come altrove, conosciuta ed apprezzata l'eccellenza della speculazione cavallina, che già seppe così bene arricchire alcuni Stati potenti.

CAPITOLO DECIMO.

MALATTIE INTERNE ED ESTERNE PIU' COMUNI

Articolo 1°

NOZIONI GENERALI.

In questo capitolo accenneremo tutte quelle alterazioni morbose che accadono più frequentemente sulle parti esterne del cavallo, facendo solo eccezione per quelle malattie interne più necessarie a conoscersi, che si manifestano essenzialmente con segni esteriori caratteristici, come sono le coliche, il cimurro, la morva, il farciuo, la bolsaggine, la luna ed i cronicismi di petto. È d'uopo anzi tutto indicare come si possa distinguere il cavallo ammalato dal cavallo sano.

Se trattasi d'un cavallo proprio e conosciuto la cosa non sarà tanto difficile, perchè avvezzi a vederlo con quelle date abitudini, ci accorgeremo di leggieri d'ogni cambiamento in esse avvenuto, dandogli quell'importanza che sarà creduta del caso.

Se invece sia questione d'un cavallo qualunque non conosciuto, bisogna essere ben penetrati delle seguenti nozioni.

SEGNI GENERALI DEL CAVALLO SANO.

1° Appetenza per gli alimenti e le bevande, testa rilevata, orecchie dritte, occhio vivace, polso regolare;

2° Bocca fresca ed umida, pelle fresca e pastosa, pelo lucido, congiuntiva e pituitaria color di rosa sfumato;

3° Fianco rotondo e tranquillo, rene sensibile, appiombo delle estremità nella stazione, liberi movimenti nella progressione.

SEGNI GENERALI DEL CAVALLO AMMALATO.

1° Disappetenza e tristezza, testa bassa, allungata, immobile o troppo agitata, orecchie pendenti, occhi languidi o spiritati o lagrimosi, narici spalancate;

2° Bocca calda e secca, ovvero fredda e bavosa, pelle o troppo calda o troppo fredda, arida ed attaccata alle ossa, pelo dritto e fosco, congiuntiva e pituitaria o troppo rosse o troppo pallide o giallognole, polso pieno, frequente, depresso od irregolare;

3° Fianco alterato nella respirazione o troppo ritratto o gonfio, tosse, rene insensibile, rigidezza delle membra, riunione delle estremità, stupidezza ed immobilità, ovvero movimenti disordinati ed alienazioni sensoriali.

SINTOMI GENERALI CHE INDICANO IL BISOGNO DEL SALASSO.

1° Bocca calda ed asciutta, pelle calda e coriacea, testa pesante, allungata od agitata;

2° Respirazione frequente, tosse dolorosa, narici dilatate, agitazione dei fianchi;

3° Pituitaria e congiuntiva troppe rosse, difficoltà di urinare, inflessibilità dei lombi, polso pieno e frequente.

Articolo 2°

MALATTIE IN PARTICOLARE

§ 1.

Coliche.

I segni più caratteristici delle coliche o dolori di ventre sono: tremori generali con freddezza della pelle, agitazione di tutte le membra, frequente coricarsi e rilevarsi, raspare il terreno, gemere e guardarsi i fianchi. In generale le coliche sono nemiche del salasso, perchè prodotte per lo più da cattive digestioni o da bevande fredde; ma se sono accompagnate dai segni infiammatori, di cui sovra, bisognerà tosto ricorrere alle persone dell'arte.

I principali rimedi delle coliche sono: la dieta, le bevande oleose e stomachiche, come decozioni calde di camomilla, di tiglio ed anche di vino tiepido se causate da indigestioni; se infiammatorie le bevande ed i lavativi ammollienti, la dieta ed anche il salasso.

Se vi è gonfiezza di ventre e bisogno d'espellere le ventosità, si può anche far trottare il cavallo. In ogni caso le strofinazioni e il riscaldamento della pelle sono le prime cose a praticarsi.

§ 2.

Cimurro o stranguglioni (gourme).

E questa una malattia quasi inevitabile del puledro, che ne viene per lo più attaccato una sol volta in tutta la vita, ed ha sede nelle fauci, nella pituitaria ed in tutte le parti della testa.

Il cimurro si manifesta con febbre, rifiuto degli alimenti, testa pesante, scolo d'ambe le narici di materia bianca, grumosa, infiammazione delle parotidi e dei gangli sotto mascellari, che si mostrano gonfi, dolenti, caldi e distaccati dall'osso.

Il cimurro dura pochi giorni ed ha quasi sempre un esito felice perchè facile a curarsi mediante beveraggi e fumicazioni calde ed emollienti, unzioni risolutive alle ghiandole infiammate ed applicazione sulle medesime di pelliccie o pezze di lana, convenienti coperture di tutto il corpo.

Il cimurro quando s'imbatte sopra un individuo di temperamento linfatico e malaticcio può facilmente degenerare in morva.

Nel commercio si chiama *ciamorro* la morva, ed il vero *cimurro* è conosciuto sotto il nome di *gourma*.

Il cavallo che non ha fatto un buon cimurro da puledro, va poi soggetto a malattie umorali della testa dette *falso cimurro*, e d'ordinario resta malaticcio.

Il cimurro si termina sovente con ascessi alle parotidi ed al canal delle ganasce che esigono delle attenzioni particolari.

È da ritenersi qual massima d'importanza che il cimurro è assai comune nei paesi settentrionali e nelle razze indigene degenerate, mentre non è quasi conosciuto nelle razze inglesi di puro sangue, ne tampoco nei cavalli orientali o meridionali. Il che prova maggiormente che questa è una malattia critica d'età od un benefico depurativo della natura a favore dei cavalli di cattiva razza che più abbisognano di esser per tempo espurgati da umori eterogenei o principii morbosi, che o tardi o tosto avrebbero causato disordini funzionali più o meno perniciosi.

§ 3.

Morva (moccio).

La morva è una malattia riputata contagiosa e propria del cavallo, dell'asino, del mulo. Essa ha la sua sede nelle cavità nasali, e si manifesta co' seguenti sintomi principali:

1° Scolo dal naso d'una materia giallognola, viscida e fetente, tante volte d'ambe la narici, ed il più sovente da una sola, massime dalla sinistra.

2° Ghiandole sotto mascellari ingorgate, dure, aderenti e fredde, per lo più dalla stessa parte sinistra.

3° Inspessimento, lividezza ed ulcerazione della pituitaria.

Allo stato cronico si e come si spiega quasi sempre nei cavalli di truppa non da segni di febbre, l'animale mostra di non soffrire; l'appetito è buono, la digestione normale, ma la nutrizione si fa gradatamente passiva sino al marasmo od estrema magrezza, per cui si determina a poco a poco l'esaurimento vitale; cosicchè l'ammalato può durare anche un anno e più prima di venire agli estremi.

Nell'asino e nel mulo invece questa malattia prende più facilmente un carattere acuto, uccidendo in poche ore l'animale morvoso.

La morva è creduta contagiosa anche pell'uomo stesso, il che pare essere comprovato dall'esperienza.

Delle cause della morva alcune sono *predisponenti*, come la cattiva alimentazione od insufficienza della medesima, le eccessive fatiche, una vecchiaia stentata, i locali insalubri, il temperamento linfatico ed i cronicismi viscerali.

Le cause *occasionali* poi sono i miasmi irritanti della pituitaria, i colpi portati alla testa, ma in special modo i

rapidi cangiamenti di temperatura, le soppressioni di traspirazione, le corizze ed il cimurro.

Questa malattia è dichiarata incurabile atteso gli immensi tentativi fatti sinora inutilmente per guarirla.

Egli è solo nelle cause che si può combattere la morva, cioè nell'impedire il suo sviluppo rimovendone le cagioni più efficienti, come si vedrà nell'igiene.

§ 4

Farcino (mal del verme).

Ella è pure questa una malattia propria de' nominati solipedi e riputata attaccaticcia, che ha la sua sede nei vasi linfatici e si manifesta in ogni parte del corpo, massime presso le articolazioni e lungo il tragetto dei vasi.

Il farcino consiste in certi bottoni o cordoni duri e profondi che non suppurano mai, ma quando si aprono lasciano sgorgare una materia grigia e viscosa che esulcera la pelle, ed attaccandosi ad altri animali ed all'uomo stesso, vi determina qualche volta la medesima malattia che può quasi dirsi la lebbra del cavallo.

Il farcino è volgarmente detto fratello della morva, perchè partecipa sempre alle stesse cause sì predisponenti che occasionali, ed è sovente l'effetto immediato d'una ferita, d'un setone, d'un salasso, quando però vi siano tutte le necessarie predisposizioni già accennate.

Il farcino si associa d'ordinario alla morva, e viceversa, ma esso è guaribile colla cauterizzazione quando esiste da solo e non intacchi le grandi articolazioni.

Le scuderie in cui vissero cavalli morvosi o farcinosi devono essere disinfettate prima di ricoverarvene altri.

I principali mezzi di disinfettazione sono l'imbiancamento dei muri e la lavatura di tutti gli utensili di scuderia per

mezzo di soluzioni di cloruro di calcio, più le fumicazioni fatte con acido solforico, sale comune od ossido di manganese seguite da grande ventilazione per più giorni continuate.

§ 5.

Bolsaggine.

È questa un'affezione o vizio dell'apparato respiratorio che si conosce dai movimenti irregolari della respirazione e dal genere di tosse che ne è propria. Così nell'inspirazione le costole si elevano di più che all'ordinario, e nell'espirazione il fianco fa un doppio movimento di costrizione che dicesi *contro colpo*. La tosse è secca, asciutta e profonda; il ventre è voluminoso, il cavallo è ingordo del mangiare e bere, le narici sono o più o meno dilatate, l'occhio è piuttosto sporgente, ma non v'è febbre nè malessere. D'ordinario la bolsaggine e *primitiva*, cioè uno spontaneo effetto dell'ardenza del cavallo e della ristrettezza del suo petto, ma qualche volta è anche *secondaria*, vale a dire il resultato di qualche grave malattia degli organi respiratori; nel primo caso il cavallo può durare più anni, e nel secondo deperisce rapidamente. In ambi i casi però egli è giudicato incurabile finora.

§ 6.

Sono pur comuni nel cavallo l'*idrocefalo* o capo-giro o capo-storno, l'indigestione ed altre malattie che troppo lungo sarebbe il descrivere e che si vogliono vedere nei trattati di patologia.

§ 7.

Malattie croniche di petto.

Le malattie croniche di petto, dette dai Francesi *courbatures*, sono quelle che hanno per sintomi principali la tosse stentata, l'alterazione del fianco ed il getto delle nari senza ulcere e senza ghiandole.

Di difficile guarigione, se ne tenta la cura coi rivulsivi generali, cioè i setoni, i vescicanti, ecc., oltre alle preparazioni solforose e antimoniali amministrate internamente.

§ 8.

Malattie della testa.

La talpa. — Dicesi *mal della talpa* un tumore flemmonoso che nasce alla regione della nuca, e che, non curato per tempo, degenera in piaga ulcerosa, cui può conseguire persino la carie dell'osso corrispondente.

La causa più frequente della talpa si è il difetto di pulizia della parte e l'azione contemporanea d'una testiera troppo callosa od imbrattata di sucidume rappresso. Essa è anche spontanea.

Per la cura della *talpa* si richiede anzi tutto un collare d'attacco a luogo di capezza, poscia una gran pulizia della parte, e l'applicazione di un qualche impiastro emolliente, e, se occorre, anche una conveniente operazione. Ma non bisogna imbrigliare il cavallo sino a perfetta guarigione.

§ 9.

Oftalmie.

La parola *oftalmia* viene applicata a tutte le malattie degli occhi che si manifestano con gonfiezza, rossore, calore e lacrimazione.

D'ordinario le infiammazioni degli occhi si guariscono con bagni astringenti od emollienti od altri rimedi che diconsi *colliri*, massime se esse sono prodotte da una causa esterna.

Se tendono allo stato cronico si applicano sovente setoni al collo, e contemporaneamente si amministra un purgante drastico.

L'*oftalmia periodica*, volgarmente detta *luna*, è una malattia degli occhi propria del cavallo, che si manifesta colla lacrimazione intermittente, l'intorbidamento degli umori, qualche volta l'inappetenza, la tristezza, la febbre ed un color di foglia morta nel fondo della camera anteriore dell'occhio.

La luna attacca gradatamente e quasi sempre un occhio alla volta; ha per carattere l'intermittenza di 15 o 30 giorni da un accesso all'altro, e per fatale conseguenza la cecità di uno o di ambi gli occhi dopo un certo numero di accessi.

Venne però osservato che ben sovente quando un occhio resta completamente cieco nei primi attacchi, l'altro rimane salvo e garantito.

Le cause della luna sono in generale il temperamento umorale, la cattiva razza, il clima ed i pascoli umidi, la testa *impastata* o massiccia e la dentizione.

La luna è quasi sempre inguaribile; però si vince alcune volte coi rivulsivi lenti e continuati, come sarebbe il setone inglese tra le estremità anteriori preceduto dal salasso se vi esistono sintomi infiammatori acuti.

Qualche volta le luna lascia delle macchie bianche sulla cornea lucida, che diconsi albugini (*dragon*), e ben sovente è causa della cataratta.

La *cataratta* consiste nell'opacità della lente cristallina o della sua membrana; essa non si cura nel cavallo, primo per la difficoltà di poterne frenare i movimenti dell'occhio, e poi anche perchè venne finora giudicata insufficiente e di poca convenienza l'operazione che se ne richiede.

La *gotta serena* (amaurosi) è la paralisi del nervo ottico, che rende l'occhio affetto cieco e la pupilla immobile, senza alterare per nulla le parti esterne che rimangono belle, pulite e lucenti. Essa è incurabile.

La *fistola lacrimale* consiste nell'otturamento del condotto lacrimale che produce una lacrimazione continua, da cui restano le guancie depilate o malconcie.

In generale non si dà importanza a questa malattia e non si cura, potendo il cavallo servire egualmente; ma a lungo andare riesce dannosa alla vista.

I rovesciamenti e le parziali lacrimazioni delle palpebre, che paiono cose di poca importanza, sono di ben difficile guarigione, e sovente finiscono per oftalmie gravi, esulcerazioni delle cornee ed anche per la cecità completa.

§ 10.

Malattie della bocca.

1° *Palatina.* — La *palatina* è una locale infiammazione del palato che presentasi gonfio, rosso, doloroso, ed impedisce persino al cavallo di mangiare e di bere. Essa è meno frequente di quello che credono gli empirici onde coprire la loro ignoranza sulla vera malattia esistente, che non sanno indovinare.

La *palatina*, se è semplice, si cura con lozioni d'un miscuglio di sale ed aceto, ed anche colle scarificazioni in

caso di grande gonfiezza: se è prodotta da gastricismo, come avviene soventi, converrà prima medicare l'interna indisposizione.

2° Le barre, quando sono alte e taglienti, vanno soggette ad essere fratturate dall'azione del morso, ed allora bisogna estrarre tutti i pezzi ossei distaccati, altrimenti, invece di guarire, la ferita si fa ulcerosa o fistolosa, ma una volta cicatrizzata bisogna vendere il cavallo, perchè ne resta facilmente difettoso all'uso della morsatura.

Per le barre basse e carnose si richiede un morso *ardente*, cioè a cannone sottile ed a libertà di lingua; e per le barre alte e taglienti se ne scelga uno opposto.

La lingua può essere tagliata più o meno trasversalmente e recar impedimento alla libera masticazione degli alimenti, nel qual caso si procede alla cucitura della medesima.

Se tale impedimento proviene da qualche dente troppo lungo o fuori d'ordine, se ne farà la limatura o l'estirpazione secondo la gravità del caso.

Le malattie della bocca si curano per lo più con miscuglio di sale ed aceto, con miel rosato, ecc.

4° Nel canal delle ganascie ha luogo la gonfiezza dei gangli, siccome si è notato parlando della morva e del cimurro, come pure quella delle parotidi dietro la mandibola posteriore: le quali alterazioni seguono l'esito delle malattie da cui sono prodotte.

Articolo 3°

DEI TICCHI

Chiamansi tali certi atti di cattiva abitudine, che finiscono per rendersi necessari al cavallo. I ticchi sono di quattro sorta, cioè *ticchio d'appoggio*, *ticchio in aria*, *ticchio roditore*, e *ticchio d'orso*.

1° Il *ticchio d'appoggio* è quello in cui il cavallo, in-

capucciandosi, appoggia fortemente i suoi incisivi od il mento sulla mangiatoia od altri corpi fissi e fa sentire una specie di rutto ingoiando l'aria. Lo stesso si dica del ticchio sul filetto, in cui l'appoggio si fa sulle commessure delle labbra.

Il primo si conosce per lo più dal logoramento degli incisivi di una o d'entrambi le mascelle; e tutti dipendono da un certo stato di sofferenza degli organi digestivi ed influisce più o meno sul valore del cavallo.

2° Il *ticchio in aria* consiste nell'azione precedente, ma il cavallo non si appoggia, ed elevando alquanto la punta del naso, agita il capo e batte le labbra: questo ticchio è prodotto dalle stesse cause di quello, ma non è indicato dal guasto dei denti, i quali non prendono parte in questo caso.

Questi due ticchi sono i più gravi, ed hanno per conseguenza delle coliche gazose (1).

3° Il *ticchio roditore* risulta da una depravazione di gusto che porta il cavallo a rosicare i corpi di legno ed anche la calce delle muraglie.

Questo ticchio conduce facilmente ad uno dei già detti.

4° Il *ticchio d'orso* consiste in una specie d'altalena, cui si abbandona il cavallo appoggiandosi alternativamente or sull'una ed or sull'altra delle estremità anteriori, ed è prodotto da impaziente desiderio di alimenti, o dalla voglia di mangiare la razione dei cavalli vicini, o dalla suggestione degli astanti. Questo vizio produce il logoramento delle spalle, che vi prendono la parte maggiore.

Fra i vari mezzi più o meno insufficienti che applicaronsi finora per impedire il *ticchio d'appoggio*, il più effi-

(1) Il signor Richard opina che l'indigestione gazosa sia la causa e non l'effetto del ticchio, e che coll'impedirlo non si fa che pregiudicare al ben essere del cavallo, il quale è obbligato di ticcare per ruttare l'aria dal ventricolo. Ma l'osservazione e le ragioni anatomiche dimostrano l'insussistenza d'una tale opinione

cace è quello di allontanare alquanto il cavallo dalla mangiatoia mercè una corda che dalla capezza va ad attaccarsi al cavicchio d'una colonna, da cui si scioglie soltanto per lasciar mangiare la razione.

Il *ticchio in aria* causando il gonfiamento dei muscoli del collo, non riconosce altro mezzo d'impedimento che il collare così detto da ticchio, colla sua linguetta che si insinua nel gorgozzule.

Pel *ticchio roditore* non si ha che ad imbrattare gli oggetti che avvicinano la testa del cavallo con qualche soluzione amara e disgustosa.

Il *ticchio d'orso* si può impedire collocando il cavallo in un angolo della scuderia ed attaccandone la catena alquanto curta nella mangiatoia contro l'angolo stesso.

Per impedire gli effetti gazosi del ticchio è utile il mantenere nella bocca del cavallo un tubo di legno a morso con una larga apertura alla sua metà, con cui non si permette all'aria di penetrare nel ventricolo. Avvertiremo però che questi vizi, quando sono inveterati, si ponno impedire ma non guarire, mentre che, se sono incipienti, si arriva ben soventi a farli dimenticare colle indicate precauzioni.

Articolo 4°

MALATTIE DEL COLLO.

1° Nel collo ha luogo una specie d'erpete umido lungo la cervice sotto la criniera, detto dai Francesi *roux-vieux* e che si guarisce facilmente con scoprire il male e trattarlo a bagni astringenti e colla pulizia, il cui difetto ne è la causa principale.

2° Il *trombo* è un tumore fistoloso che ha luogo per lo più alla regione giugolare in conseguenza d'un salasso mal eseguito o d'altra cagione, e consiste nell'infiammazione della vena giugolare. Il trombo può aver luogo in tutte le vene.

Quello della giugolare è una malattia piuttosto grave, che richiede qualche volta un'operazione essenziale e pericolosa, la quale è seguita d'ordinario dall'obliterazione di detta vena. Da bel principio s'applicano empiastri astringenti sul tumore; ma bisogna quasi sempre addivenire alla dilatazione della ferita o del tragetto fistoloso.

I muscoli del collo vanno soggetti ad una particolar contrazione spasmodica, che caratterizza il *tetano*. Questa malattia è sempre grave e quasi sempre incurabile.

Articolo 5°

MALATTIE DEL TRONCO.

§ 1.

Contusioni varie.

Il garrese va soggetto ad una malattia detta perciò *mal del garrese*, il quale consiste in una piaga suppurante con carie delle apofisi spinose corrispondenti. Di difficilissima guarigione per la difficoltà di deviare le materie suppurate dall'internarsi nella profondità dei tessuti, questa malattia, anche guarita, lascia sempre delle deformità alla parte e delle organiche disposizioni o a nuove contusioni od anche al farcino.

Il dorso ed il rene van pur esposti a contusioni e piaghe di simil genere, ma di non così gravi conseguenze. I soprossi della linea dorso-lombale ne sono gli effetti più ordinari.

Le cause speciali di tutte queste lesioni sono nella sella o nella coperta sottosella, la prima per difetto di conformazione o di manutenzione e la seconda per difetto di attenzione nel distenderla.

Le contusioni di bardatura vogliono essere trattate con bagni astringenti, acidulati o salati ed in difetto di quelli con empiastri di terra grassa (*limo*) ed aceto.

Se il cavallo fosse in viaggio e che dovesse continuarlo bisognerà condurlo a mano in caso che la contusione fosse assai grave; ma ove non fosse che una semplice irritazione della pelle basterà applicarvi una gleba di terra inaffiata d'urina o d'acqua acidulata e soprapporvi la sellaben ferma.

Però le contusioni di garrese, per lievi che sieno, esigono che venga tolta immediatamente la sella sino a perfetta guarigione.

§ 2.

Affezione ai lombi.

I reni in particolar modo vanno soggetti ad una malattia, che è lo *sforzo ai reni*, il quale consiste in una distensione dei legamenti che tengono unite le vertebre lombali o dei muscoli che vi corrispondono.

I sintomi che annunziano quest'affezione sono la rigidezza della parte, l'intolleranza al servizio della sella, la difficoltà di rinculare, il barcollamento della groppa, ed a malattia molto grave, l'impotenza o semi-paralisi delle estremità posteriori che il cavallo trascina nell'avanzare.

Non è troppo facile il rimediare lo sforzo ai reni di cui la cura spetta all'alta chirurgia veterinaria. I cavalli attaccati da tal difetto sono per lo più inetti al servizio della sella.

La così detta *lombaggine* è un attacco reumatico dei muscoli lombali, che ha la stessa conseguenza dello *sforzo ai reni* ed è quasi del pari incurabile allo stato cronico.

§ 3.

Lesioni varie.

1° La coda va soggetta alle escoriazioni prodotte dalla groppiera e ad una specie d'erpete simile a quello della criniera, nel primo caso il principal rimedio è di togliere la groppiera sino a che sia guarito il male, ed applicarla poscia più comoda e rimborrata, nel secondo caso bisogna

lavare ben bene la parte con acqua saponosa o liscivio e compierne quindi la cura con unzioni mercuriali. Sotto la coda, in prossimità dell'ano, produconsi alcune volte delle escoriazioni per causa della groppiera, ossia delle vere piaghe ulcerose, per cagione delle varie operazioni che sogliono quivi praticare per lusso, come s'è già altrove notato. Di tali lesioni le prime sono facilmente guaribili trattandole con bagni astringenti: ma le altre sono ben spesso gravi e fatali. La caduta dei crini alla coda, come altrove, è quasi sempre irreparabile.

2° I mali dell'ano e della vulva sono rari, ma gravi al punto che esigono il pronto soccorso d'un abile veterinario.

Tali sono la fistola dell'ano, la procidenza dell'intestino retto e della *vagina*, le quali malattie sono di spettanza dei trattati di chirurgia veterinaria.

3° Lo stesso dicasi della *fimosi* e *parafimosi*, strangolamenti del prepuzio, dell'*orchite* od infiammazione dei testicoli, dell'*idrocele* e *sarcocele* (idropisia ed indurimento dello scroto).

4° Le *ernie* sono tumori molli che hanno luogo in vari punti del ventre, e consistono nell'uscita di qualche parte delle intestina o dell'epiploon (cap. II, art. 3). Queste lesioni, di difficile guarigione, si presentano per lo più agli inguini, allo scroto ed all'umbelico in seguito a gravi sforzi, non che alle pareti addominali per causa di colpi o ferite. Quando l'ernia è molto estesa dicesi *sventramento*.

La riduzione delle ernie è quasi sempre palliativa, cioè atta soltanto a mitigarle, ma non a guarirle radicalmente.

5° L'*intavolatura* è una estesa tumefazione della parte inferiore del ventre dovuta alla presenza di troppo umore sieroso nel rispettivo tessuto cellulare. È causata d'ordinario da innormale condizione del sangue, e guarisce facilmente trattandola con bagni freddi e con qualche sale diuretico (urinifero) amministrato internamente.

6° Sotto il ventre e presso lo sterno hanno luogo i vari tumori o contusioni prodotti dalle cinghie, ed esigono la stessa cura già indicata per le lievi contusioni del garrese, del dorso e dei lombi.

Dicasi lo stesso di quelle prodotte dalla sella sulle varie parti del costato.

7° La ferita della vena degli speroni si guarisce facilmente con bagni freddi od empiastri astringenti.

8° Al petto manifestasi qualche volta un tumore carbonchioso detto *antrace* (anticuore) indizio di febbre contagiosa e maligna e quasi sempre mortale.

9° Il *pellicello* è un erpete abituale umido che si riproduce ogni anno alla primavera per lo più nella stessa parte del corpo, e si essica all'autunno dopo aver dato molto incomodo di prurito al cavallo. Ella è un'irruzione di umori acrimoniosi che non si devono mai sopprimere rapidamente, e vanno rispettati nei cavalli vecchi.

10° I *porri-fichi* sono tumoretti peduncolati che interessano il solo corpo della pelle nei luoghi in cui trovasi assai lassa, siccome al prepuzio, alle mammelle, alle labbra ed alle palpebre. Quando divengono incomodi si fanno cadere legandone la base strettamente con seta incerata, od abbruciandoli col fuoco attuale.

Articolo 6°

MALATTIE DELLE ESTREMITÀ.

§ 1.

Nozioni generali.

Le *distenzioni* (sforzi) sono stiramenti dei legamenti articolari prodotti da gravi sforzi, guaribili co' bagni freddi sul principio, emollienti in seguito ed, a malattia inoltrata, con unzioni vescicatorie e col fuoco attuale.

Le *lussazioni* (dislogamenti) sono sconcerti articolari prodotti dalle stesse cause, per cui un osso si sposta dal suo corrispondente od esce dalla sua cavità naturale. È una lesione piuttosto grave e di difficile guarigione nel cavallo per la grande forza muscolare che vi si oppone.

Le *fratture* (rotture delle ossa) sono soluzioni di continuità o spezzature di questi organi causate da colpi o cadute, ed incurabili nel cavallo non per mancanza di midollo, come si crede volgarmente, ma per la resistenza muscolare e per l'impossibilità d'ottenerne un assoluto riposo e la necessaria tranquillità, ma più ancora per il pericolo che il cavallo guarisca zoppo o che ricada.

Le *affezioni reumatiche* (reuma) sono infiammazioni acute o croniche dei tessuti muscolari e fibrosi, prodotte dall'azione del freddo sul cavallo riscaldato od in sudore. I reumi sono altrettanto facili a guarirsi al loro principio ed allo stato acuto, quanto sono ribelli allo stato cronico in cui costituiscono le varie doglie vecchie.

Doglia vecchia (male cronico) non dovrebbe esprimere che tutte le cause nascoste o malattie vecchie organiche o nervose che producono zoppicature, ma ben sovente si estende questa parola sino ad indicare qualunque malattia interna non conoscibile dal compratore al momento del contratto.

I principali caratteri delle doglie vecchie sono di fare zoppicare a intermittenza, prima e dopo la fatica, e cessare affatto sotto il lavoro.

In legale però questa parola è accettata per l'espressione di qualunque affezione non apparente e di antica data (cap. XII).

§ 2.

Affezioni di spalla

Freddo di spalla dicesi il cavallo che è più o meno impedito nei movimenti di questa parte senza però zoppicare. È una specie di reuma cronico od un effetto di logoramento, che ha per carattere di aggravarsi col tempo, e di scomparire pendente l'esercizio, onde riapparire dopo il riposo.

La cura ne è quasi sempre infruttuosa.

Sforzo di spalla dicesi la distensione dei legamenti di quest'articolazione o dei muscoli che la circondano o delle aponeurosi che collegano la spalla al tronco. Esso può essere antico o recente, questo si cura co' bagni freddi e poi cogli emollienti, colle frizioni spiritose e canforate ed anche col salasso, ma lo sforzo cronico guarisce difficilmente senza il fuoco attuale, e qualche volta è anche incurabile.

Lo *scarto* è la pura distensione dei muscoli e legamenti di detta articolazione. I bagni freddi vogliono essere intensi e continuati, ma ben sovente bisogna ricorrere alle frizioni alcooliche, canforate o terebentinate ed al fuoco stesso.

§ 3.

Affezioni varie.

1° La *lupia* è un tumore molle che si genera alla punta del gomito, ed è prodotto da ripetute contusioni del ferro nei cavalli che si *coricano da vacca*.

Combattere l'infiammazione se vi esiste ancora, aprire il sacco col ferro tagliente per dar esito al liquido che contiene, e cauterizzarlo poscia col ferro rovente, ovvero

iniettarvi qualche soluzione di iodio, è tutto ciò che si richiede nella cura della lupia; ma prima di tutto è d'uopo tagliare la sponga interna del ferro.

2° *Coronatura* (cavallo coronato) dicesi d'una escoriazione contusa che avviene alla faccia anteriore del ginocchio in seguito a cadute su questa parte. Tale difetto annunzia debolezza del davanti e fa perder al cavallo il suo valore reale.

3° *Incapestratura* è detta una ferita ed escoriazione trasversale che ha luogo alla piegatura del ginocchio o dei quattro pastorali in dipendenza dell'inciamparsi del cavallo nella catena o corda della propria capezza.

I bagni freddi sono la miglior cura che si possa fare da principio alle incapestrature, non che al coronamento.

4° *Crepaccie* si chiamano quelle piaghe trasversali che hanno luogo nelle ora dette regioni, e dipendono o da sucidume o da disposizioni particolari del sangue. Si curano coi bagni astringenti e colla pulizia, oltre ai depurativi interni nel secondo caso.

5° *Ganglio* dicesi volgarmente una tumefazione dolorosa del tendine flessore del piede anteriore verso la nocca che cagiona sempre una forte zoppicatura. È causato o da qualche sforzo o dal tendine fallito, di cui si parlò nei difetti di costruzione (cap. III, art. 5), in questo caso ogni cura è palliativa; ma il ganglio per sforzo è guaribile con bagni freddi, cataplasmi emollienti, unzioni risolventi, ed in ultimo coll'applicazione del fuoco.

6° *Soprossi* (esostosi) sono i vari tumori ossei che han luogo d'ordinario alla faccia interna del garretto, e più sovente agli stinchi in dipendenza di qualche colpo o ferita. Questi non pregiudicano quasi mai alla bontà del cavallo, salvo nei casi in cui avvicinano di troppo il tendine. Il fuoco solo è appena sufficiente ad arrestare i soprossi di fresca data, e si ottiene pure un simile effetto dalle forti unzioni escarotiche.

7° I *riccioli* (acqua alle gambe) costituiscono una malattia particolare dello stinco che si estende sino alla corona, e consiste in uno scolo di materia fetente e viscida, con gonfiezza lardacea della parte e rarefazione dei peli che divengono irti come le setole del riccio o porco-spino.

Questa malattia è attaccaticcia, ed ha per causa un'interna disposizione degli umori che la natura elimina per questa via.

I riccioli per poco che siano vecchi o sopra un cavallo vecchio sono incurabili; ed in circostanze opposte non si possono sopprimere repentinamente senza danno della salute interna. Onde fa d'uopo purgare ripetutamente il cavallo ed applicare un setone al petto prima di farne la cura locale, che consiste in bagni detersivi forti, come di soluzione di calce e della così detta *mistura di Mariage* alquanto dilungata.

8° Le *molette* sono tumori sinoviali o ganglionari che hanno luogo sopra la nocca, tra il tendine e lo stinco, e sono la conseguenza o d'uno sforzo o del logoramento. Ommettendo tutte le varietà che si fanno delle molette, diremo solo delle *semplici* e delle *tendinose*; le prime non interessano che il tessuto cellulare sottocutaneo e delle parti circostanti del tendine e delle articolazioni, ma non impediscono i movimenti della parte; mentre le seconde, cioè le molette tendinose, hanno sede nella guaina del tendine stesso o nella capsula sinoviale, e sono perciò molto dolorose. Questo è il motivo per cui si vedono cavalli con molette enormi che non zoppicano, ed altri restano su tre gambe (come si dice) per molette appena visibili.

Le molette hanno, qualchevolta, per carattere d'indurirsi fino a sembrare ossificate, ed allora rendono l'articolazione quasi immobile (anchilosi) e si dicono *molette ossificate* (1).

(1) Non è una vera ossificazione, ma un induramento straordinario di siero o sinovia.

La cura delle molette è l'applicazione del fuoco o di unzioni vescicatorie ed escarotiche.

9° *Attinture* (cavallo che s'intaglia) sono lievi ferite che si fa il cavallo alla faccia interna della nocca col ferro del piede opposto, il che dipende o da difetto d'appiombo (cavalli mancini), o da cattiva andatura. In questo caso, oltre al far rientrare il ferro quant'è possibile, si applica un cercine o collarino di cuoio rimborrato sopra le nocche onde avvezzare il cavallo a portar le membra più allontanate tra loro

Del resto nei cavalli mancini si può difficilmente opporsi alle attinture.

10° Lo *sforzo alla nocca* è quello che ha luogo all'articolazione della nocca, e si manifesta con zoppicatura, elevazione del pastorale, dolore e calore della nocca medesima. Bagni freddi e continuati sono la cura che reclamano tosto queste stortilature, che, passate allo stato cronico, non guariscono più che col fuoco qualche volta.

11° La *formella* è una gonfiezza dell'osso del pastorale presso la corona.

Quest'esostosi è quasi sempre spontanea, ed arriva al punto di anchilosare l'articolazione di quell'osso col coronario.

La neurotomia plantare ed il fuoco possono appena arrestarne i progressi.

12° Gli *sforzi d'anca* sono della stessa natura di quelli della spalla e della nocca; hanno le stesse cause e conseguenze, e richiedono la medesima cura

13° L'*imbarratura* è una escoriazione quasi sempre dell'estremità posteriore prodotta dal battifianco quando il cavallo vi si inforca.

Di poca conseguenza, questa lesione si cura come le incapestrature.

14° La *varice* è la dilatazione della vena safena presso il garretto, indizio di gravi fatiche e logoramento della

parte. Qualche volta fa zoppicare, ma non è molto frequente: si cura coi bagni freddi, astringenti, colle frizioni irritanti, vescicatorie, ed in ultimo col fuoco attuale.

15° Il *capelletto* è un tumore molle, che nasce alla punta del garretto o per vecchiaia o per logoramento, o per sforzi, o per eccessivo riposo, come avviene nei cavalli giovani.

16° I *vesciconi* sono molli tumefazioni che hanno luogo sopra il garretto tra la tibia ed il tendine d'Achille. Si dicono *semplici* se esistono solo da una parte e *trafitti* se attraversano dall'esterno all'interno.

17° *Scagnuolo* (spavenio, *éparvin*) dicesi un soprosso che si manifesta alla parte inferiore interna del garretto.

18° *Corba* chiamasi pure un soprosso della parte superiore interna di detta regione.

19° E *giarda*, è detta un'altra esostosi della parte inferiore esterna della medesima articolazione.

20° *Vesciconi, scagnuoli, corbe* e *giarde* hanno tutti comuni le cause del capelletto, cioè l'uso, la fatica, il logoramento del di dietro.

La cura n'è la stessa per tutti, cioè l'applicazione del fuoco o di forti unzioni escarotiche. Di tutte queste alterazioni la più grave e quella che fa più facilmente zoppicare si è lo scagnuolo, e la meno incurabile il capelletto.

Un sintomo comune alle malattie delle estremità posteriori, massime a quelle del garretto, si è l'arpeggio (arpeggiare), movimento nervoso che consiste in una esagerata elevazione spasmodica di queste membra, la qual cosa è sempre l'indizio di una lesione cronica per lo più incurabile.

21. L'*edema* è una tumefazione delle regioni inferiori delle estremità, che ha per carattere speciale di conservare l'impressione delle dita quando si comprime la parte. Consiste in una raccolta di siero nelle maglie del tessuto cellulare per causa di debolezza o di difficoltà di circo-

lazione sanguigno-linfatica. Bisogna quindi nutrir bene il cavallo ed amministrargli delle ripetute dosi di sali diuretici e fiori di zolfo, e non dimenticare le frequenti passeggiate e le fasciature.

22° Il *flemmone* è un'infiammazione del tessuto cellulare, che rende l'estremità tumida, elastica, calda e dolorosa. Esso può esser locale ed idiopatico, cioè limitato alla parte, sia nelle cause come negli effetti, ovvero generale, secondario o sintomatico, cioè prodotto da una causa interna generale. Nel primo caso non è pericoloso e bastano i semplici antiflogistici locali per guarirlo facilmente. Ma il flemmone secondario, detto volgarmente *furia di sangue*, può avere delle fatali conseguenze, se non si combatte prontamente. Oltre agli antiflogistici locali è d'uopo allora ricorrere ai salassi generali, ai deprimenti, ai diuretici ed alla rigorosa dieta. In ogni caso però è sempre cosa prudente di far tosto ricorso alle persone dell'arte.

23° Havvi una specie di flegmone che comincia alle nocche e progredisce rapidamente in alto sino al tronco, e cagiona ben soventi la morte del cavallo, malgrado ogni cura più energica. Alcuni lo chiamano *anasarca* od idropisia generale esterna: ma, convien crederlo una vera decomposizione del sangue che si arresta nei capillari venosi, avendo ben sovente la fatal conseguenza della morva acuta e del farcino. Questa malattia dipende da uno stato tifoideo dell'animale. Ha luogo per lo più in estate nei cavalli logori e di cattivo temperamento, per cui riesce quasi sempre incurabile e fatale.

24° Una malattia che partecipa alquanto dell'esterno e dell'interno si è la *riprensione*, la quale consiste in una generale rigidezza della musculatura, accompagnata da spasmo e da febbre e che ha certe volte qualche analogia col *tetano* (1). È dessa una specie di *miosite* od attacco gene-

(1) Non si è parlato di questa malattia, perchè appartiene all'alta medicina veterinaria.

rale dei muscoli, prodotto qualche fiata da violenta soppressione di traspirazione ed alcune volte da eccessive fatiche o da corse troppo prolungate. In ambi i casi bisogna coprir bene il cavallo, praticargli grandi suffumigi sotto il ventre, frizioni secche e qualche salasso, massime se si trattasse di causa reumatica, ed amministrare internamente bevande calde e diffusive, siccome l'infuso di camomilla, di thè, di tiglio. Se però la riprensione fosse prodotta da spossamento muscolo-nervoso, si modereranno le cacciate di sangue e si sostituiranno alle emollienti le fumicazioni secche ed eccitanti, come quelle della camomilla in polvere, del zucchero e delle bacche di ginepro: ed a vece delle bevande carminative semplici, si propineranno le infusioni più toniche e stimolanti, tal che il vino tiepido, aromatico, chinato o ferrato.

Articolo 7°

MALATTIE DEL PIEDE.

Ella è una regola sancita dall'esperienza che in qualunque zoppicatura, anche quasi sicuri di conoscerne la causa e la sede, si deve tosto far sferrare il cavallo ed assicurarsi dello stato del piede.

La ragione di ciò consiste nell'osservare ogni giorno, che la più gran parte delle claudicazioni hanno lor sede in quest'ultima regione dell'estremità. Molte infatti sono le malattie cui va soggetto il piede del cavallo; ma noi non ne accenneremo che le principali. Tali sono le *sovrapposte*, le *setole*, la *suola bruciata*, le *escrescenze*, le *inchiodature*, le *contusioni*, i *chiodi di strada*, il *rifondimento*, il *chiovardo*, la *forchetta suppurata* e la *formica*.

1° Le *sovrapposte* sono piccole piaghe contuse che hanno luogo alla corona, ai talloni ed al tendine. Esse sono pro-

dotte o dal piede posteriore dello stesso cavallo, se esistono alle anteriori, o da altri cavalli che gli succedevano nei ranghi, se alle estremità posteriori, oppure da altre cause contundenti.

Bisogna anzitutto radere bene il pelo onde mettere la lesione allo scoperto, e poi praticarvi dei bagni freddi ed acidulati; ma se la piaga è già vecchia e bavosa, esige l'uso delle polveri essiccanti e caustiche od una punta di fuoco.

2° Le *setole* sono fenditure della muraglia partenti dalla corona, che hanno luogo o nei piedi anteriori al quartiere interno e diconsi *quarti*, o nei posteriori alla parte che risponde alla punta del piede, dove appellansi semplicemente *setole* o *piedi di bue*.

I *quarti* fanno zoppicare quando resta fesso tutto lo spessore dell'unghia, ed allora danno sangue, perchè i vasi del tessuto reticolare ne restano pigiati.

Le cause dei *quarti* sono il difetto d'appiombo del piede, la sottigliezza e cattiva natura del quartiere, una forte battuta sul quartiere interno, la cattiva ferratura.

I *quarti* dunque sono manifestamente di due sorta; *quarti naturali*, cioè quelli che dipendono dalla cattiva conformazione dell'estremità o del piede, e *quarti accidentali*, quelli che sono dovuti ad una delle suaccennate cause esteriori. I primi non sono sempre guaribili; i secondi scompaiono poco a poco col crescer dell'unghia, purchè se ne tolga la causa.

L'operazione del *quarto*, che una volta era difficile, complicata e dolorosa, venne ora semplificata così, che riesce quasi indifferente al cavallo.

Non si ha che ad assottigliare la muraglia del quarto, allontanare i due margini dalla fessura praticandovi un largo solco, che si empie di terebentina con stoppa, ed impedire per lungo tempo qualunque appoggio di questa parte sul ferro.

Dicasi la stessa cosa della *setola in punta*, la quale però non ha quasi mai le cattive conseguenze del quarto

3° La *suola bruciata* è la conseguenza della protratta applicazione d'un ferro troppo caldo sulla suola, appunto per il pessimo sistema di ferrare a caldo. L'unghia così trattata si essica, si frantuma e ne risulta qualche volta il distacco del tessuto reticolare.

Questa malattia si tratta con cataplasmi astringenti, per cui riescono di grande utilità gli empiastri fatti con chiaro d'uovo e trementina

4° Le *escrescenze* del piede sono certe produzioni morbose dette volgarmente *ciliegie* dalla loro forma; ed hanno luogo ai lati della forchetta in seguito a qualche guasto della suola carnosa.

Bisogna amputare tali escrescenze, dilatare il seno da cui escono e cauterizzare un po' profondamente la parte.

5° Le *inchiodature* sono l'effetto d'un chiodo mal piantato che ferì il vivo del piede e fanno molto zoppicare

Se il male è recente, dicesi semplicemente *puntura*, e allora basta estrarre subito il chiodo, dilatare alquanto il foro ed infondervi qualche liquido essiccante; se invece non è stato estratto il chiodo per tempo, la cosa resta subito complicata ed esige un'operazione più essenziale, onde dar esito a tutto il pus già esistente

6° Le *contusioni* sono ammaccature prodotte alla suola da cause esterne Se sono parziali si dicono *echimosi* (*blaimes*): se generali, si chiamano *sobbattiture*.

Le *blaimes* consistono in sangue guasto raccoltosi tra il vivo e la cornea, quando sono *umide* fanno zoppicare o vogliono essere scoperte, e se *secche* basta impedirvi l'appoggio del ferro.

Le *sobbattiture* si devono curare con cataplasmi di linseme o con sterco bovino misto ad aceto.

7° Per *chiodi di strada* intendesi ogni corpo pungente, tagliente od angoloso che possa essere penetrato nel piede sino al vivo

Bisogna tosto farne l'estrazione, dilatare la ferita e medicare come nelle inchiodature.

8° Il *rifondimento* è un'infiammazione propria del tessuto reticolare, che attirando quivi una grande quantità di sangue, dà molto spasimo al cavallo ed ha ben sovente delle conseguenze fatali. Dai Francesi dicesi *fourbure* allo stato acuto e allo stato cronico; ed in quest'ultimo caso cagiona a poco a poco l'elevazione del pastorale, il sollevamento della suola (piede colmo) e mette il cavallo fuori di servizio. Il rifondimento cronico è incurabile; e l'acuto vuol essere trattato internamente colla dieta e col salasso, esternamente coi bagni freddi, facendo tenere il piede in un secchio d'acqua astringente, ed in seguito anche con cataplasmi emollienti.

9° La parola *chiovardo* esprime nel cavallo ciò che è il *patereccio* nell'uomo, cioè un furuncolo od infiammazione del tessuto cellulare di una parte dell'estremità, ma più specialmente del piede. È una malattia anche grave e dolorosa, che è sempre seguita dalla suppurazione della parte intaccata.

Quando le cartilagini del piede puonno restarne affette prende il nome di *chiovardo cartilaginoso*, circostanza che aggrava sempre più la malattia e ne prolunga la cura.

Qualunque lesione al piede, per poco che si trascuri, può essere causa del chiovardo, ma sovente si sviluppa anche senza cagione esterna.

Bisogna secondarne la suppurazione, favorire il rammollimento dell'unghia con cataplasmi emollienti ed aiutare l'uscita del fiocco infracidito (*bourbillon*), mediante apposita operazione. Se la cartilagine è interessata converrà usare le iniezioni del liquido conosciuto del Mariage, col quale si evita la dolorosa operazione che si usava pel passato, estirpando tutta la cartilagine.

10° La *forchetta suppurata* è un riscaldamento o soffocazione di quest'organo che passa allo stato di suppura-

zione, e fa sovente zoppicare il cavallo. Succede più spesso nei piedi posteriori per causa delle urine e della natural ristrettezza dei talloni, ma avviene anche per mancanza di pulizia negli anteriori.

È d'uopo dilatare tosto i talloni, toglìere tutto ciò che v'ha di sucido e di grasso e medicare la parte con aceto e sale.

11° La *formica* o *mal del rospo (crapeau)* è una malattia cancerosa della faccia plantare del piede; che comincia alla forchetta per invadere rapidamente tutta la suola. Lo schifoso aspetto della piaga, il suo odore fetente e la caduta della parte sgranellata a guisa di semola sono i principali segni che la contradistinguono. Le chiuse sono le stesse di cui sovra, più una particolar disposizione scetica del sangue che induce la diatesi cancerosa nell'animale.

Se si arriva in tempo a discoprir tutto il male nella forchetta, si può sperare di arrestarlo mediante il ferro ed il fuoco; ma per poco che la malattia sia avanzata, riesce inutile ogni tentativo.

Aggiungeremo per ultimo che, quando il piede è riscaldato e dolente, con calore straordinario, o per lunghe marcie, o per violente corse, o per aver lavorato su terreno duro e difficile o per qualunque altra causa, si deve tosto rinfrescare con quella specie di cataplasma, che dicesi *rammollata (remolade)*, composta di aceto e fuliggine bolliti insieme con un po' di sugna, e che si applica poi a freddo su tutto il piede.

È pure un'eccellente regola quella di ungere sovente il piede coll'unguento proprio e di applicare almeno due volte alla settimana alla suola il già accennato empiastro di sterco bovino ed aceto.

CAPITOLO UNDECIMO.

ISTRUZIONE SULLE ZOPPICATURE.

La storia delle zoppicature è la più feconda di fenomeni morbosi ed è una delle parti d'ippiatria che più interessa di ben conoscere ed apprezzare.

Il cavallo dicesi *dritto* quando si riposa egualmente sulle quattro estremità, quando nel marciare è uguale in esse la levata e la battuta, quando infine non si scopre alcun movimento d'altalena nè alla testa nè alla groppa.

Ogni altra condizione che non sia la predetta costituisce il cavallo *zoppo*.

La zoppicatura non è una malattia, ma un segno di malattia.

Il trotto è l'andatura più conveniente per constatare le zoppicature.

Il cavallo zoppo appoggia l'estremità affetta in modo da risentirne il più poco di dolore, quindi procura di piegare il meno possibile i suoi raggi articolari e di far pesare sulle altre estremità la più gran parte della massa.

Nelle zoppicature delle estremità anteriori il peso del corpo si porta instintivamente sulle posteriori, epperciò il collo, d'accordo colla testa, formando una leva potente che può di molto aggravare od alleggerire il treno anteriore, si getterà naturalmente indietro per un movimento d'elevazione, cui tosto succederà un abbassamento più o meno marcato.

Per lo stesso motivo di compensazione, se il cavallo zoppica posteriormente, il collo farà leva in avanti, cioè

si abbasserà più o meno secondo il grado della claudicazione, elevandosi in sua vece la groppa.

Nella discesa e nella salita si conosce anche facilmente il zoppicamento anteriore dal posteriore col far camminare il cavallo sopra un terreno inclinato, sapendosi naturalmente che nella salita zoppica più del di dietro e nella discesa più del davanti.

Il cavallo sarà zoppo dalla destra anteriore, se l'elevazione della testa si farà sulla destra medesima, perchè dal lato della zoppicatura i raggi articolari si piegano meno che quelli dell'estremità sana, i quali sono obbligati di cedere più del naturale per il maggior peso che vi si getta sopra. E lo stesso movimento avverrà in senso opposto se la zoppicatura sarà alla sinistra anteriore.

Per le stesse ragioni si giudicherà zoppo il cavallo dalla destra posteriore se nell'appoggiarla si eleverà l'anca corrispondente, abbassandosi il collo, ed avverrà precisamente il contrario se la zoppicatura interesserà la sinistra posteriore (1).

Oltre all'elevamento havvi ancora la brevità dell'appoggio per parte dell'estremità claudicante, essendo affatto naturale che il cavallo cerchi di sollevare il più presto da terra il membro che soffre, per cui avverrà una disarmonia di battute da rilevarsi anche ad occhi chiusi, cioe sentendo solo il cavallo a camminare.

La questione più difficile si è di conoscere qual sia nella stessa estremità la vera sede del male, essendo noto quante volte anche gli uomini dell'arte sperimentati siensi a questo riguardo ingannati.

La maniera con cui il cavallo posa il piede zoppicando fornisce degli indizi eccellenti per scoprire la parte ammalata.

(1) La verità dell'elevamento del corpo dalla parte claudicante fu patentemente dimostrata dal signor Farges, veterinario in 1° alla Scuola di cavalleria francese, mercè lo strumento a compasso da lui inventato.

Regola generale, quando il piede è affetto, l'animale cerca di evitare il duro pavimento.

Se dunque il cavallo zoppica meno sul duro terreno che nella sabbia o nella *rusca* del maneggio, è indizio che il male è nella spalla; il che potrà confermarsi dallo strisciare il piede nel rinculare, dal falciare avanzando e dal non riconoscere altri segni di calore e di dolore, nè tumefazione di sorta in tutte le altre parti dell'estremità. A questi sintomi delle zoppicature di spalla vuolsi aggiungere nello stato di riposo il tenere l'estremità sospetta in *guardia*, cioè molto avanzata, ed il peso del corpo sul membro opposto.

Così posteriormente, se il cavallo zoppica più sul molle che sul duro terreno, se striscia la punta del piede avanzando, mentre tutte le altre regioni dell'estremità non si dolgono ad un diligente esame tattico, nè si manifestano altri segni di alterazione, è da giudicarsi con qualche certezza che la causa della claudicazione risiede superiormente alla regione dell'anca.

Se poi la malattia sia più reumatica che uno sforzo dell'articolazione, lo si potrà rilevare da ciò che negli sforzi v'è doglia, calore ed anche tumefazione alla regione articolare e nelle affezioni reumatiche mancano per lo più tali indizi.

Ciò posto, discorriamo dei segni caratteristici di certe speciali malattie di zoppicatura.

Quando il cavallo non appoggia che sopra i talloni, o cammina, come suol dirsi, *sulle spine*, si ha una prova che è attaccato dal rifondimento (cap. x, art. 7), malattia che esercita i suoi principali effetti alla punta del piede.

Se ne sono affetti i piedi anteriori, porta il centro di gravità sulle posteriori, queste sotto il corpo e la testa alta.

Se invece attacca i piedi posteriori, il cavallo cammina a brevissimi passi e riunisce sotto il ventre tutte quattro le sue estremità.

La zoppicatura di punta, cioè quella opposta alla precedente, annunzia tutte le altre malattie di piede, ed è comune agli sforzi della nocca e del tendine flessore che s'impianta nel piede stesso.

Il cavallo può zoppicare prima del lavoro, pendente l'esercizio e dopo di esso. Nel primo e terzo caso, cioè quando zoppica nel partire, come pure qualche ora dopo il lavoro, mentre nel più forte dell'esercizio non dava segno di claudicazione, c'è motivo a sospettare che sia affetto da *doglia vecchia;* la quale si tradisce pure dalla diversità di volume nei piedi, di cui quello che corrisponde al membro claudicante, per poco che il male sia antico, è sempre più piccolo del suo compagno per la diversità di battuta e di peso di cui è capace. Se al contrario la claudicazione aumenta sotto il lavoro, è probabile che il male sia recente o che abbia sede nel piede od interessi le articolazioni od i tendini principali.

Dicesi *bassa* la zoppicatura delle parti sottostanti al ginocchio ed al garretto; ed *alta* quando la sua causa risiede superiormente a dette parti. Ma precipuo studio dell'ufficiale di cavalleria quello si è di prevenire ogni zoppicatura, sia moderando le andature del cavallo sul selciato e nelle *volte*, cioè nei giri stretti, sia sorvegliandone la ferratura, facendola rinnovare almeno una volta al mese, e non permettendo l'applicazione del ferro caldo al piede, sia con usare ogni diligenza per la conservazione del piede stesso e con tenerlo pulito e sgombro dalla *rusca* e dal sucidume, e con applicarvi sovente l'empiastro di sterco bovino (*fianta*) alla suola e con ungerne la parete d'unguento proprio del piede, procurando in pari tempo che venga mantenuta sotto il cavallo abbondante paglia pulita ed asciutta.

CAPITOLO DUODECIMO.

MALATTIE REDIBITORIE

Tali sono quelle malattie, vizi o difetti che, giusta le leggi e la consuetudine del paese, accordano al compratore d'un cavallo o d'altri animali domestici il diritto di sciogliere il contratto e farsi restituire il danaro sborsato o ciò che si è dato in cambio.

Il numero e la natura delle malattie redibitorie non sono la stessa cosa in tutti gli Stati. In Piemonte sono finora pel cavallo in numero di 5, indicate come segue:

1° *Morva o farcino;*
2° *Luna o flussione periodica,*
3° *Bolsaggine;*
4° *Doglia vecchia;*
5° *Rustichezza;*

È d'uopo avvertire che la parola *doglia vecchia* in legale comprende tutte le malattie nascoste esterne, le quali non erano riconoscibili dal compratore all'epoca del contratto, come anche tutti i cronicismi che siano giudicati già esistenti o in causa o in effetto prima di quell'epoca stessa. In questa categoria dovrebbesi pur comprendere il ticchio senza consumazione di denti.

E col vocabolo *rustichezza* intendesi l'*ombrosità* naturale o viziosa, l'*indisciplinabilità* del cavallo e tutto ciò che lo rende pericoloso all'uomo od inservibile all'uso per cui venne comperato.

Sebbene tutti questi casi redibitorii siano già di loro natura previsti e garantiti dalla legge, ella è però sempre

prudente cosa di convalidare il contratto mediante una convenzione scritta, massime quando si trattasse di garanzia particolare, cioè riflettente qualche supposto difetto non contemplato come sovra.

Le malattie interne acute sono pur esse garantite, purchè venga provato che furono causate essendo ancora il cavallo nelle mani del venditore.

Il tempo utile, cioè il termine più lungo per intentare l'azione legale è di 40 giorni per i cinque citati difetti non che per i cronicismi, e per le malattie acute varia, secondo le consuetudini, da 48 ore a tre giorni. Però bisogna sempre in coscienza farne preventiva lagnanza al venditore appena si sarà svelato il difetto.

Giova per altro essere cauti a questo riguardo, poichè avviene ben soventi che i negozianti di mala fede siano prodighi di buone parole e verbali promesse finchè dura il tempo della garanzia, trascorso il quale, o più non rispondono, o si mostrano nuovi e negano ogni patto ed ogni promessa.

È prescritto che, pendente la garanzia, nulla si debba innovare sul corpo degli animali venduti, sotto pena di perder ogni ragione o diritto.

Non dovrassi dunque per 40 giorni nè radere il cavallo, nè mozzargli le orecchie, nè accorciargli la coda od i crini, nè tingergli le marche naturali, nè praticargli altre operazioni di lusso.

Il compratore è obbligato a tenere il cavallo nella quarantina da *buono e diligente padre di famiglia*, cioè usare per esso ogni cura ed attenzione, essendo ancora l'animale per conto del venditore durante quello spazio di tempo.

Ove insorga una malattia o si scopra un difetto redibitorio, assente il venditore, convien tosto prevenirlo per iscritto, e contemporaneamente richiedere una persona dell'arte per farlo convenientemente curare, ove d'uopo, ed in caso che non si sapesse la residenza del venditore

o che questi non rispondesse, bisogna darne immediata istanza al giudice del mandamento in cui fu seguito il contratto, od anche, urgendo il caso, di quello in cui si risiede.

Non sono garantiti i cavalli venduti *alla riga*, cioè quando il venditore siasi espresso nella vendita con alcuna delle solite frasi ricevute dalla consuetudine « *non voglio più saperne di niente; ve lo do per un sacco d'ossa*, o *come si vede*, od *alla riga; non ci sto davanti* »; e simili espressioni; salvo però si trattasse di malattie contagiose che portano sempre la risoluzione del contratto per guarentigia di diritto.

In caso di contestazione il prezzo minore di 100 franchi sarà in favore di chi ha venduto, avvenendo il contrario per una maggior somma.

Gli uffici competenti per ricevere le istanze sono: la giudicatura mandamentale, per i contratti non eccedenti le L. 200; ed il tribunale di prima istanza per tutti gli altri di somma maggiore.

In caso d'urgenza però tutti i tribunali rappresentano ugualmente le legge

CAPITOLO TREDICESIMO.

IGIENE.

Articolo 1°

CONSIDERAZIONI GENERALI.

S'egli è necessario di darsi ogni pensiero per ridonare al cavallo la perduta sanità, egli è ancor più importante di prodigargli ogni cura ed attenzione onde conservarlo sano, essendo troppo giusto il principio: che qualunque pur lieve malattia è sempre meglio prevenirla che doverla curare.

La riunione delle norme stabilite per la conservazione del cavallo è appunto quella parte dell'Ippiatria che dicesi *igiene*.

Tutto ciò che può diventar causa di malattia forma oggetto di considerazione per l'igiene; ma siccome quasi tutti i corpi della natura possono essere tali, egli è chiaro che vastissimo debbe pur essere il campo di questo ramo essenziale.

L'igiene si divide in 4 parti, ciascuna delle quali è indicata da un vocabolo latino, cioè: *gesta, ingesta, circumfusa, applicata*.

La prima (gesta) tratta dell'esercizio e del riposo; la seconda (ingesta) delle cose ingerite; la terza (circumfusa) dei fluidi aeriformi, la quarta (applicata) delle cose tutte che si applicano sul corpo del cavallo.

Ma per amore di brevità noi non ci occuperemo che delle parti più importanti a conoscersi, omettendo tutto quanto si pratica giornalmente nel servizio, come il governo della mano (*pansement*), la distribuzione alimentare e gli arnesi, di cui vidimo già in parte i cattivi effetti, e verremo direttamente a trattare in ristretto: 1° della natura degli alimenti; 2° della scuderia, dell'aria e della temperatura; 3° dell'esercizio e del cavallo in viaggio; 4° della ferratura.

Articolo 2°

DEGLI ALIMENTI (INGESTA)

§ 1

Del verde

Diconsi *alimenti* o *sostanze alimentari* tutte le cose che servono per cibo o bevanda; perciò gli alimenti sono o *solidi* o *liquidi*.

L'alimento *solido* si distingue in *verde* e *secco*.

Il *verde* non è altro che l'erba fresca data al cavallo in iscuderia o fatta mangiare in libertà.

Questo nutrimento non è atto a sostenere il cavallo da fatica, ma solo a ristabilire quelli che trovansi convalescenti di qualche grave malattia ed ai cavalli giovani che, per lente indisposizioni gastro-enteriche, non possono disporsi all'ingrassamento.

Nella stagione invernale si sostituiscono al verde alcune radici tuberose, come il *dancus corda* per i principii tonici e zuccherini di cui abbondano.

Non bisogna mettere al verde i cavalli vecchi, linfa-

tioi, soggetti alla dissenteria, alle crepaccie ed agli ingorghi ghiandolari.

Per agir bene il verde deve procurare una specie di purgazione che non duri più di 5 a 6 giorni. La durata media del verde è di 15 a 20 giorni.

Il verde può darsi in iscuderia falciando l'erba sempre fresca, oppure si fa mangiare nei prati in libertà; in quest'ultimo caso vi è l'inconveniente del calore, degli insetti e delle ingiurie atmosferiche.

Il verde va dato a volontà, ma a piccole dosi. L'erba vuol essere di buona qualità, tenera e succulenta.

Questo regime alquanto debilitante deve essere modificato coll'amministrazione d'una certa dose di biada.

L'erba medica è il miglior verde pel cavallo; ed il trifoglio puro gli cagiona coliche ed indigestioni.

I cavalli al verde non debbono lavorare, ma semplicemente passeggiare ogni giorno, ed essere ben strigliati mercè due buon *governi* quotidiani.

È un dannoso pregiudizio quello di far salassare indistintamente tutti i cavalli al verde.

§ 2

Del fieno.

Il fieno è l'erba stessa dei prati debitamente essiccata.

Vi sono tre qualità di fieno rispetto alla stagione della falciatura, cioè il *maggiengo* che si coglie nel mese di maggio; l'*agostano* o secondo fieno (ricetta *guaime*) che matura nel mese d'agosto, per una seconda fruttificazione, ed il *terzuolo* che si raccoglie per la terza volta, ed è lo scarso prodotto autunnale dei prati. Ve ne sono però di quelli che danno anche il quarto taglio.

I caratteri d'un buon *maggiengo* sono: la lunghezza,

rotondità e flessibilità dello stelo, un colore verde-chiaro ed un odore leggermente aromatico.

La *ricetta* invece è corta di gambo, friabile, di colore verde-fosco, d'odor forte piccante e sempre polverosa.

Sebbene sia finora stabilito nel servizio dei foraggi l'uso della ricetta per tre mesi dell'anno, non è men vero però che questa costituisca un alimento non atto ai cavalli di truppa, essendo il fieno maggiengo il più sano ed il più conveniente per questi animali, salvo il caso in cui si voglia amministrare la ricetta di tanto in tanto ad oggetto di cangiar nutrimento onde eccitare maggior appetenza pel primo fieno.

Il fieno può esser cattivo: 1° per la sua composizione; 2° per le avarie che può aver sofferto nella sua formazione o conservazione.

Il primo è quello che, provenendo da prati bassi o da cattivo terreno, è composto di piante non buone, come le così dette *lesche*, e tutte quelle altre che sono per la natura loro più o meno nocive alla salute del cavallo; e sotto questo rapporto è solo riservato al veterinario di poterlo apprezzare, per le estese cognizioni botaniche che se ne richiedono.

Si conoscono le *lesche* per essere piante dure, fibrose ed appiattite. Siccome sono, per esempio, i *giunchi*, i *carici*, gli *equiseti*, ecc. Oltre alla *lesche* rendono pur cattivo il fieno i *titimali*, gli *euforbi*, i *ranuncoli*, ecc.

Riguardo poi ai secondi, cioè ai fieni che subirono delle cattive qualità nella loro formazione, essi sono: o *limacciosi* o *sobbolliti* o *rugginosi*.

1° I fieni *limacciosi* sono quelli che, essendo frammisti a limo o fango, riescono molto polverosi, e dispongono il cavallo alle tossi ed alla bolsaggine.

2° I *sobbolliti* sono quelli altri che, avendo troppo fermentato, presentansi fragili al tatto, assai coloriti e d'un odore molto pronunciato.

Questi sono riscaldanti e debbonsi rifiutare.

3° I *rugginosi* (ammuffiti) mostrano macchie nere o gialle sugli steli e sulle foglie. Essi dispongono alle malattie nervose ed umorali, massime alla morva ed al farcino, e debbonsi pur rifiutare.

Dicesi *magro* il fieno poco sostanzioso, cioè quando è troppo fino, chiaro, inodoro e privo di foglia.

In buona regola non si deve far mangiare il fieno troppo *giovane*, vale a dire prima che abbia 3 mesi, e nemmeno troppo *vecchio*, cioè dopo 18 mesi di magazzino.

Il primo produce indigestioni gazose ed infiammazioni viscerali; il secondo non ha più fragranza, non nutrisce, ed è pur sovente indigesto.

§ 3.

Della paglia.

La paglia di frumento alternata col fieno forma una sana alimentazione pei cavalli ardenti e sanguigni, siccome i sardi e gli orientali, che nei propri paesi non mangiano che orzo e paglia d'orzo. Sarebbe però desiderabile che pei nostri cavalli militari fosse, come in altri Stati, stabilita una razione di paglia mangiativa

1° Perchè si avvezzerebbe il cavallo da guerra ad adattarsi a quest'alimento in certe circostanze di difetto di fieno;

2° Perchè anche in tempo di pace si mantiene più sano e gli si procura un'ottima distrazione nelle lunghe sue ore d'oziosa stabulazione, lasciandogli anche meno pericolo d'imparare a ticcare;

3° Perchè in tal modo non sarebbe tentato a mangiarsi la paglia della lettiera, più o meno fermentata, che è sovente causa di coliche, d'indigestioni e di bolsaggini.

Non è quindi senza gravi ragioni che fu detto dai Fran-

cesi: *cheval de paille, cheval de bataille — cheval de foin, cheval de rien.*

Anche la paglia vuol essere di buona qualità, cioè d'un color bianco-giallognolo e d'un odor formentino, non troppo ordinaria, lunga e pulita.

È da ritenersi qual massima importantissima che un aumento di paglia sulla ordinaria razione è ormai un bisogno sentito da tutti i Corpi, e sarebbe non solo un vantaggio pel servizio, ma la sorgente d'ogni benefizio igienico pel cavallo di truppa.

§ 4.

Della biada

L'avena o biada forma una parte essenziale nell'alimentazione del cavallo da guerra e da fatica. Essa è molto nutriva e tonica, ed occupando poco posto nel tubo digerente, tiene il ventre ristretto e rende il cavallo più agile e leggero, epperciò più atto al servizio militare.

Fra le molte specie di biada, le principali sono per noi la *biada nostrale ordinaria*, e la *biada montana*. La prima è bianca, piccola e piuttosto leggera; la seconda è grigia, più grossa e pesante; questa perciò è preferibile a quella, ma non è molto comune ed in quantità sufficiente per un grande servizio.

La biada può essere cattiva: primo quando è troppo magra e rugosa; secondo quando è umida e molle; terzo quando è sporca, ovvero mista a materie terrose o ad altri grani di cattiva natura o di qualità inferiore alla medesima.

1° La biada *magra* si conosce all'esile suo grano; è molle, leggiera e riesce poco nutritiva.

2° La biada *umida* manda un odor di muffa, è calda ad una certa profondità nel mucchio, si sostiene da sè

anche scavandovi sotto, è elastica alla pressione del pugno e si piega facilmente premendone l'estremità dei grani fra le dita. Allora è soggetta a fermentare, massime chiusa nei cassoni delle caserme, e come tale nuoce alla salute del cavallo, ma l'inconveniente più positivo di questa biada consiste nel diminuire di quantità assoluta a motivo della umidità che la fa gonfiare.

3° La biada è *sporca* quando, facendola scorrere sulla mano, lascia fra le dita delle materie polverose, dei frammenti pietrosi ed altre sostanze eterogenee, come paglia triturata od una sproporzionata quantità di scorza dello stesso grano (*volva*). Siffatta biada resta pur decimata in quantitativo reale, fa tossire il cavallo, gli logora i denti e può causargli delle coliche ed altri disordini intestinali.

La buona biada dev'essere pulita, pesante, di odor farinaceo e scorrevole alla pressione della mano ed impiantarsi nelle dita premendone i grani per le punte.

Non bisogna abusare dell'uso della biada massime a riguardo dei cavalli giovani, di razza fina, di temperamento sanguigno ed ardente. Essa riesce invece di sostegno al cavallo vecchio, floscio e di cattiva costituzione.

§ 5.

Dell'orzo.

L'orzo è più grosso, più corto e più bianco della biada, e non è come quella vestito della così detta *volva*. Questo grano è più zuccherino, ma meno tonico dell'avena, per cui è molto usato nei paesi caldi come alimento del cavallo, e fra noi conviene ai cavalli di rimonta provenienti dai paesi caldi come quelli di razza sarda, spagnuola ed altri simili.

L'orzo cotto e la decozione d'orzo sono molto utili ai cavalli cimorrosi che soffrono d'angina in seguito alla malattia comune che chiamasi (*gourme*) cimorro.

§ 6

Della segala

La segala è un grano svestito, lungo, sottile e di color verde scuro, più rinfrescante, ma meno nutriente dell'orzo. Per tal motivo viene amministrata cotta ai cavalli convalescenti per sottometterli ad una certa purgazione lenta e continuata, onde disporli poi gradatamente ad una buona nutrizione, o sotto forma di farina nell'acqua per rinfrescarli.

§ 7.

Della crusca.

La crusca è buona solamente pei quel poco di farina che può contenere; che del resto, per se stessa, è di difficile digestione e, continuata, dispone il cavallo ai calcoli intestinali per la ragione che essa non è più che la corteccia inorganica del grano, priva di parti assimilabili. Quella specie di purgazione che produce è appunto l'effetto dell'indigestione della medesima, e conviene perciò o darla di rado o frammischiarla alla farina di segala per farne il così detto beverone (*barbottaggio*) in caso di indisposizione, o come eccipiente per l'amministrazione di qualche medicamento.

Il *pastone inglese*, tanto in uso al dì d'oggi per ingrassare i cavalli, consiste pure in un miscuglio di crusca, farina e biada impastate nell'acqua bolleute ad una consistenza poltacea con sal comune

Non si deve amministrare crusca e biada cruda insieme, perchè quest'ultima viene in tal caso poco masticata, epperciò mal digerita.

Articolo 3°

BEVANDE.

Dell' acqua.

L'acqua forma esclusivamente la bevanda del cavallo.

L'acqua piovana e l'acqua corrente sono sempre migliori di quella dei pozzi, essendo questa più carica di materie selenitose e molto meno ossigenata.

L'acqua dei pozzi, come quella che riesce più comoda al servizio militare, deve nell'estate lasciarsi esposta qualche ora all'ambiente comune prima di darla a bere, onde spogliarla della sua crudità o renderla più omogenea all'interna temperatura del corpo.

In inverno poi non bisogna lasciarla molto esposta alla rigidezza dell'aria per non introdurla quasi ghiacciata nel ventricolo.

Sarebbe pure della massima importanza che in questa stagione, massime al mattino, venissero coperti i cavalli per condurli alla abbeverata, per la grande differenza di temperatura che esiste naturalmente tra le scuderie militari e l'ambiente esterno.

E non si potrebbe con maggior profitto provvedere degli appositi abbeveratoi nelle stesse scuderie delle nuove caserme che vanno costruendosi . (1)?

Convien astenersi dal far bere i cavalli quando sono riscaldati ed in sudore, come pure poco prima di metterli in marcia o pendente il viaggio od appena giunti alla stazione; e ciò ad oggetto di prevenire delle coliche tanto

(1) I finozzi di legno sono forse più comodi e soddisfano allo stesso bisogno.

facili a succedere in tali casi. Se però il viaggio fosse molto lungo ed i cavalli si mostrassero estremamente assetati, si lascierà loro bere solo qualche sorso d'acqua ad oggetto di rinfrescarne le fauci.

Ai cavalli che sogliono bere avidamente è buona regola romper l'acqua col sollevarli ad ogni tratto ed introdurre loro le dita nella bocca.

L'acqua bianca, cioè quella che contiene una certa quantità di farina di segala e molto rinfrescante, eppereiò forma una bevanda igienica da servirsene ad ogni lieve bisogno.

Nell'estate si fanno bere i cavalli almeno tre volte al giorno.

Articolo 4°

DELL'ARIA E DELLE SCUDERIE (*circumfusa*).

L'*aria atmosferica* è fra tutti i corpi quello che esercita un'azione più diretta e più continua sugli esseri viventi.

Essa li circonda, li preme ed agisce sulle parti interne ed esterne.

Oltre ai gaz che la informano, l'aria è sempre combinata col calorico e coi vapori acquosi, per cui subisce delle variazioni che molto influiscono sulla salute degli animali.

L'*aria secca* e *tiepida* aumenta le secrezioni, favorisce le funzioni animali, eccita l'appetito e le esalazioni della pelle.

L'*aria calda* ed *umida* scema l'appetito, rallenta la digestione e la circolazione, ed aumenta l'assorbimento cutaneo.

L'*aria freddo-umida* è la più sfavorevole alla salute. Essa rende nulla la traspirazione, e aumentando l'assorbimento della pelle, conduce all'interno l'umidità fredda e le sue

funeste conseguenze. I reumatismi e le cattarali sono l'effetto più ordinario di tale condizione atmosferica.

L'aria troppo calda produce delle perdite considerabili, cosicchè i tessuti tendono ad essiccarsi, le riparazioni non sono più sufficienti al bisogno, gli animali s'indeboliscono e s'incamminano al deperimento ed al marasmo.

L'aria troppo fredda intirizzisce i tessuti, annulla le funzioni della pelle, concentra l'azione vitale, dà luogo alle congestioni viscerali, alle apoplessie, alle infiammazioni acute.

Le *scuderie* per essere sane bisogna che siano esposte a levante o a mezzogiorno, fabbricate sopra un terreno non basso, sufficientemente alte di cielo, ben aerate e chiare.

Se son basse, l'aria vi si altera facilmente: allora bisogna tosto rimediare a quest'inconveniente, praticando delle aperture (ventilatori) non solo in alto, ma ancora a livello del suolo, essendo questo l'unico mezzo per dissipare a volontà le emanazioni nocive, le quali, più pesanti delle parti costituenti dell'aria, formano sempre una specie di strato in basso, che pesa direttamente sul corpo del cavallo.

L'ambiente delle scuderie, non rinnovato, manca d'ossigeno, che è l'elemento della respirazione, ed abbonda in sua vece di carbonio e di miasmi, che sono i nemici diretti della vita.

Il *gaz acido carbonico* prodotto dall'aria espirata rende il sangue povero di principii vitali e viziato in modo che dispone i cavalli a gravi malattie umorali ed all'azione perniciosa dei miasmi.

I *miasmi* sono corpi vaporosi deleterii che, emanando dalla pelle e più specialmente dalle materie escrementizie in fermentazione, vengono assorbiti dal cavallo mediante l'inspirazione dell'aria, ne colpiscono direttamente la pituitaria, vi si attaccano tenacemente, la irritano di continuo, promuovendone il *getto* o scolo nasale, che da

acquoso si fa poco a poco più denso, e soggiornando nei vari seni dell'apparato nasale, vi stabilisce un'infiammazione ulcerativa, che, preceduta dalla predisposizione morbosa prodotta nel sangue dall'azione del carbonio, come sovra, non tarda a degenerare in vera morva, malattia incurabile e contagiosa, che può dirsi spontanea e propria delle scuderie militari.

I miglioramenti introdotti nell'ampliazione, ventilazione, imbarramento e manutenzione delle scuderie ebbero per risultato una certa diminuzione nella mortalità dei cavalli di truppa; e l'uso della lettiera permanente, ove venga, come in Francia, adottato e compreso, potrà completare senza dubbio le misure igieniche già in vigore, come si è osservato e si osserva tuttora in vari corpi militari (1).

Articolo 5°

LETTIERA PERMANENTE.

Essa consiste nel conservare giorno e notte la paglia pulita sotto i cavalli. Per ciò fare igienicamente si richiedono molte regole e precauzioni.

Prima di tutto è d'uopo aumentare alquanto la quota attuale della paglia, ovvero stabilire una piccola razione di paglia mangiativa, come è già in uso in altri Stati;

In secondo luogo far sì che non venga mai agitata la massa della lettiera fuori dei giorni stabiliti pello sgombro totale di essa, cioè due volte per settimana nell'estate ed una sol volta nell'inverno;

Terzo sgombrare diligentemente lo sterco solido ogni volta che i cavalli defecano, e coprire assiduamente di

(1) Ne sia d'esempio la Scuola di cavalleria che fu forse la prima a praticare la lettiera permanente a grande beneficio de' suoi cavalli, fra cui non è quasi conosciuta la morva

paglia asciutta quella che si scopre già fermentata e che lascia esalare i gaz di cattiva natura.

I vantaggi della lettiera permanente sono:

1° Di formare coperchio alle urine ed impedirne l'esalazione gazosa;

2° Di apportare un sensibile risparmio nella ferratura;

3° Di procurare una maggior tranquillità nei cavalli, massime nella stagione degli insetti;

4° Di preservarli dagli odori ammoniacali, che così intensi si fan sentire nelle scuderie a terreno scoperto;

5° Di offrire al cavallo la comodità di potersi coricare sempre quando ne senta il bisogno.

Alcuni credono di soddisfare a quest'importante precetto igienico facendo sgombrare ogni mattina il letame per sostituirvi altrettanta paglia nuova, ma, oltrechè con questo sistema si consuma il doppio di paglia, egli ha poi anche il maggiore degli inconvenienti, cioè quello di scoprire ogni giorno la sentina dei miasmi che sta nel selciato del pavimento ed esporre quotidianamente i cavalli ad assorbirne una dose, riceveudone il rimanente l'aria, i muri e gli oggetti di scuderia.

Il rinnovamento totale della lettiera non deve farsi che una sol volta per settimana nell'inverno e due nell'estate, come si disse; ma pendente tale operazione bisogna procurare di allontanare i cavalli ed aprire tutte le porte e le finestre pel più pronto rinnovamento dell'aria (V. la mia *Rivista igienica del cavallo di truppa*).

Articolo 6°

DELL'ESERCIZIO (GESTI).

Il cavallo è un animale che più d'ogni altro ha d'uopo di quotidiano esercizio per conservarsi in salute.

I cavalli che si lasciano inerti nelle scuderie impinguano

soverchiamente, si rendono torpidi e fiacchi e van soggetti agli ingorghi delle estremità ed alle ostruzioni viscerali, essendo una verità confermata dall'esperienza che è più dannoso al cavallo un assoluto riposo che un eccessivo lavoro.

Articolo 2°

DEL CAVALLO IN VIAGGIO

Molto havvi a dire su quest'argomento; ma per abbreviazione osserveremo solo che non bisogna spinger molto l'andatura al principio della marcia e nemmeno al finir della stessa; che non si debbono lasciar bere i cavalli pendente il viaggio senza le norme eccezionali suggerite all'articolo *Delle bevande;* che non debbonsi dissellare tosto giunti alla stazione, ma solo rallentare loro alquanto le cinghie, onde evitare il subito contatto dell'aria sopra parti estremamente eccitate e riscaldate dalla bardatura.

Se il cavallo cerca coricarsi appena giunto, senza dar altri segni di malattia si può credere che soffre ai piedi, tanto più se alcuni di essi o tutti insieme sono caldi straordinariamente.

Allora si deve subito far sferrare, vedere se il ferro non combaciava giusto, o se premeva su qualche parte della suola, o se esistesse alcuna delle malattie accennate all'articolo *Malattie del piede,* nel qual caso si farà curare a norma di quanto venne ivi suggerito. Che se invece non si trovasse che un semplice riscaldamento di tutto il piede o dei talloni, come avviene sovente in marcia o dopo una grave corsa, non si farà che medicarlo con solo sterco bovino ed aceto e non si riapplicherà il ferro che quando sarà scomparso il calore e cessata la doglia.

Siccome è desiderabile che il cavallo appena giunto possa urinare, lo si eciterà quindi a questa funzione agi-

tandogli della paglia bianca sotto il ventre, mezzo riconosciuto utile dall'esperienza onde ottenere tal effetto.

Dissellato il cavallo, si farà tosto passar la mano su tutti i punti stati toccati dalla bardatura onde riconoscere se n'abbia riportato qualche contusione, il che verrà confermato qualora il cavallo accusi senso di dolore in qualcheduna delle parti tatticamente ispezionate.

Si procederà allora alla cura di tali lesioni come fu detto al cap. x, art. 5, § 1.

Alcune di queste contusioni, massime quelle al costato ed al ventre sono appunto prodotte in viaggio o per dover insellare frettolosamente od all'oscuro (di nottetempo), per cui o non fu ben distesa la coperta sottosella, o venne stretta di troppo la soprafascia e poco le cinghie, al che conseguono solitamente delle duplicature, le quali si rendono spesso causa di ben gravi ammaccature o contusioni.

Egli è quindi necessario d'impiegare una grande attenzione nell'insellamento onde evitarne simili inconvenienti, che possono riuscir di grave pregiudizio allo stesso cavaliere, massime in campagna. È anche da usar precauzione nel tender le cinghie per viaggio, onde non produr duplicature contundenti, massime nello stringere la soprafascia della gualdrappa senza tender in proporzione le cinghie della sella.

Diremo per ultimo esser buona regola quella di lavar le gambe ai cavalli qualora vi stia attaccato del fango o del sucidume che non si potè togliere col tortoro e colla brusca; ma debbesi avvertire di poscia asciugarle bene ed ungerne la muraglia del piede, senza del che ne soffrirebbe a lungo andare.

Articolo 8°

BAGNI.

Per lo stesso motivo di cui sovra e ad oggetto di eccitare i cupillari delle estremità o di far scomparire certi ingorghi passivi o di rimediar a leggiere escoriazioni, crepaccie, sovrapposte e simili, è cosa utilissima nella stagione estiva di condurre i cavalli ai bagni d'acqua corrente; ma non bisogna abusarne, perchè l'acqua ruina il piede, ove non si abbia l'avvertenza di ungere ogni volta la parete e la suola mediante il così detto unguento del piede, del quale si vedrà la conveniente ricetta nell'appendice.

CAPITOLO QUATTORDICESIMO.

DELLA FERRATURA.

Articolo 1°

NOZIONI GENERALI

La ferratura è l'arte di applicare una conveniente lamina di ferro al piede del cavallo sia per difenderlo dalla durezza del suolo, come per guarirlo da certi difetti ed infermità.

Pare non vi sia esempio di veri ferri attaccati con chiodi prima del 200 dell'èra volgare. Avanti quell'epoca i Greci ed i Romani calzavano il piede equino con uno stivaletto formato dei giunchi d'una ginestra detta *spartea solea:* vi si aggiunse poscia una suola in ferro, quindi un anello appiattito, cui venne in seguito sostituita una mezzaluna con chiodi, la quale fu successivamente modificata e corretta in modo che adesso può dirsi la ferratura portata alla perfezione, massime nella Francia.

§ 1.

Parti e divisioni del ferro.

Nel ferro si considerano (V. tav. x, n° 1, 2, 3.):

Due *faccie*, una *superiore* che si applica al piede ed una *inferiore* che poggia sul terreno;

Due *margini* o *rive*, uno *esterno* convesso, che confina colla muraglia, ed uno interno concavo, che verso la punta vien detto *volta del ferro;*

Le *stampe*, in numero di otto nei ferri ordinari, e sono fori quadrati che ricevono le teste dei chiodi; ,

Le *creste*, dette *pinzoni* dai maniscalchi, consistenti in una specie d'orecchia, che si eleva dal margine esterno di ciascun ferro verso la punta, e s'incastra nella parete;

I *ramponi*, che sono ripiegature in basso delle due estremità del ferro:

L'*imbordigione*, volgarmente detta *aggiustura*, consistente in una certa obbliquità che si pratica alla faccia superiore del ferro onde allontanarlo dalla suola;

Il ferro si divide in *punta* e *mammelle* in corrispondenza della punta e delle mammelle già considerate nel piede; in *branche*, che sono le parti riguardanti i quartieri, ed in *sponghe*, che sono le due estremità delle branche che corrispondono ai talloni.

§ 2.

Proporzioni del ferro ordinario.

Come differiscono i piedi, così differiscono i ferri posteriori dagli anteriori, per essere questi più larghi e più corti, di quasi egual spessezza in tutta la lamina e colle stampe più verso la punta, mentre il ferro posteriore è stretto, di spessezza e larghezza decrescente dalla punta verso le sponghe e privo di stampe in punta.

Le generali proporzioni del ferro anteriore sono quattro volte la spessezza della punta eguale alla sua larghezza, quattro volte questa misura eguale alla lunghezza totale; tre volte e mezza la stessa misura eguale alla sua maggior larghezza; la metà della punta eguale alla larghezza delle sponghe; tre quarti di punta eguali alla distanza delle

stampe tra loro; una volta la spessezza pari all'altezza della punta dal suolo (aggiustura).

Pei piedi posteriori il ferro dev'essere più spesso in punta, diminuendo gradatamente verso le sponghe, e la sua larghezza sarà dappertutto tre volte la spessezza del medesimo nel punto corrispondente.

La branca esterna è alquanto più larga e più rotondata. Le stampe sono portate più verso le sponghe, lasciandone libera la punta; le creste ed i ramponi sono regolati dal buon senso del maniscalco. Si conosce poi il ferro destro dal sinistro osservando che la branca interna è meno rotondata ed ha le stampe *magre*, cioè più verso la riva esterna, laddove quelle della branca esterna sono più *grasse*, vale a dire più verso il centro della medesima.

Articolo 2°

FERRI METODICI.

(V. tav. x)

I ferri che s'allontanano più o meno dalle indicate misure generali di proporzione sono detti *metodici*, quali sarebbero i seguenti:

1° Ferro *guernito*, quello che è più largo del piede e sporge più o meno dalla parete;

2° Ferro *rientrato*, quello che è più stretto che il margine plantare della muraglia;

3° Ferro *coperto*, quello che è più o meno largo di lamina all'interno e può essere *leggermente coperto*, *mezzo coperto* (da una sol branca) e tutto coperto, se giunge a coprire tutta la suola;

4° Ferro *a lunetta*, quello che manca di sponghe, ed *a mezza lunetta*, se ne ha una sola;

5° Ferro *a punta tronca*, se è alquanto mozzato in punta; *a branca, a sponga* ed *a mammella tronca*, quando dette parti trovansi nel medesimo caso;

6° Ferro *a branche riunite* detto *a pianca*, quando ha una terza branca che ne riunisce le sponghe.

7° Ferro *alla Rochefort*, quello che porta due creste alla riva interna verso le sponghe e rivolte in alto per introdursi tra la volta del piede e tenerne dilatati i talloni;

8° Ferro *orientale*, quello che consiste in una lamina rotondata con un numero indeterminato di stampe. Egli fa l'effetto del *ferro a pianca;*

9° Ferro *alla turca*, quello che ha la branca interna più stretta, più spessa e rotondata alla riva esterna.

Questo ferro porta sei stampe alla branca esterna e due soltanto all'interno verso la mammella:

10. *Alla mezza turca*, se è ristretto alla mammella interna, la quale in questo caso non deve portar stampe come si disse del precedente;

11. *All'inglese*, ferro leggero e ristretto che ha un solco solo a luogo delle stampe isolate ed un difetto di materia a luogo d'incavatura;

12. *A cerniera*, ferro articolato in punta con doppio ordine di stampe; se articolato alle due mammelle dicesi *a doppia cerniera;*

13. *Per tutti i piedi*, ferro senza stampe con cerniera in punta, con lamina, che si rivolge in alto contro la muraglia e munito di vite ai talloni, mediante cui si tiene calzato al piede;

14. *A scarpa*, ferro formato d'una sol lastra o suola in ferro che si applica al piede mediante una borsa di cuoio che abbraccia la muraglia e si fissa sopra la corona con una coreggia a fermaglio;

15. Ferro *da mulo*, quello che è coperto e guernito, massime in punta, dove si rivolge in alto a forma di scarpa chinese.

Dicesi poi ferro *a stampe grasse* quello le cui stampe sono più lontane dal margine esterno; e *a stampe magre* il ferro opposto.

Vedremo in ultimo qual sia l'uso di questi ferri, osservando però fin d'ora per regola generale, che il ferro *guernito* dilata il piede e il ferro *rientrato* lo restringe gradatamente.

Articolo 3°

MANUALE DI FERRATURA.

§ 1.

Strumenti per ferrare.

1° *Martello (brochoir)* serve a piantare i chiodi nell'unghia, e quest'operazione, a luogo di ribattere, dicesi ordinariamente *brocciare (brocher)*;

2° Le *tanaglie (tricoises)* servono a distaccare il ferro vecchio, a cavar i chiodi, tagliar le punte dei nuovi impiantati e ripiegarne le ribattiture nel *brocciare*;

3° L'*incastro* o *butta (boutoir)* serve a tagliare l'unghia eccedente, il che dicesi *pareggiare*;

4° Il *coltello (rougne-pied)* serve ad incidere l'unghia troppo dura ed a togliere le vecchie ribattiture;

5° La *raspa* o *lima (râpe)* serve a pulire ed uguagliare la parete;

6° Il *punzone (repoussoir)* serve a spingere i chiodi che non si possono afferrare colle tanaglie;

7° L'*incudine (enclume)*, masso metallico a due corna e a due fori, su cui si fabbrica il ferro,

8° Il *taglietto (coupant)*, ferro tagliente che si fissa in

un foro dell'incudine per tagliarvi sopra le branche del ferro;

9° Lo *stampo* (*étempeur*), specie di punzone graduato con cui si imprimono le stampe nel ferro caldo;

10. La *massa* (*massue*), grosso martello per battere il ferro caldo, il che è detto volgarmente *forgiare* (*forger*);

11. Le *pinze* (*pinces*), lunghe tanaglie chè servono a maneggiare il ferro caldo;

12. Il *mantice* (*souflet*), gran ventilatore fisso per soffiare nel fuoco:

13 Le *morse*, volgarmente *muraglie* (*morailles*), è il nome d'uno strumento di castigo pei cavalli difficili, il quale si applica al musello a varii gradi di pressione.

Con questo mezzo si paralizza la generale sensibilità senza pregiudizio del cavallo.

Il *torcinaso*, che tutti conoscono, ottiene lo stesso effetto delle morse.

§ 2.

Regole di ferratura pratica.

La ferratura pratica consiste nel toglere il ferro vecchio ed attaccare il nuovo. Questo manualismo vuol essere imparato all'atto pratico anzichè insegnato per iscritto o con semplici parole.

Le regole generali per quest'operazione sono:

1° Di sferrare con precauzione;

2° Di pareggiare il piede a piano, cioè a livello, onde non guastare l'appiombo; non vuotar troppo i talloni e non mai toccare le volte del piede;

3° Aggiustare il ferro in maniera che prenda bene il contorno dell'unghia, che guernisca gradatamente verso i talloni e che non tocchi in nessun punto la suola;

4° Che i chiodi siano d'un ferro dutile, piccoli o che

non sortano troppo alti, per non ferire il vivo del piede, nè troppo bassi da riescir poco forti e scheggiar la muraglia;

5° Non passar la raspa sulla parete che presso la sua congiunzione col ferro, onde non distruggere la vernice naturale che impedisce l'essiccamento della sostanza cornea;

6° Adattare il ferro al piede e non il piede al ferro.

Una ferratura ordinaria dura in media dai 25 ai 30 giorni; ma sonvi cavalli che, o per logorar più presto il ferro, o per una straordinaria cresciuta di zoccolo, vogliono essere ferrati più spesso.

Il bisogno della ferratura si conosce dal piede assai lungo; dai talloni molto alti, dal ferro sottile e logoro; dal vedere le teste dei chiodi rase, le loro ribattiture mobili e lasse, la suola tumida e la muraglia scheggiata presso il margine plantare.

Articolo 4°

FERRATURA PER I PIEDI ED APPIOMBI DIFETTOSI.

---

§ 1.

Per i piedi difettosi.

Piedi piccoli a muraglia scheggiata (derobés) — Ferri leggieri *guerniti e poco incavati;* chiodi piccoli e corti. Pareggiare a sodo.

Piedi troppo lunghi in punta — Abbassare la punta, non toccare i talloni, ferro *rientrato in punta, lungo e guernito alle sponghe.*

Piedi corti in punta — Metodo opposto al precedente.

Piedi cotogni — Pareggiare la punta e i talloni — appli-

care un ferro *guernito ai quartieri*, *rientrato* in punta, corto di sponghe e a *stampe grasse*.

Piedi molli, deboli, grassi e piatti — Pareggiar poco la parete e non toccare la suola — Ferro piuttosto *caperto* e sottile, a *stampe magre* e chiodi piccoli.

Piedi calmi — Rispettare la suola ed applicare un ferro *tutto coperto*.

Piedi bassi di talloni — Abbassare la punta del piede, non toccare i talloni — ferro *a punta tronca* ed anche *a pianca*, stampe allontanate dai talloni.

Piedi alti di talloni — Metodo opposto al precedente.

Piedi incastellati — Metodo Rochefort (V. *Giornale Militare* del 1858, pag. 13, nota 7).

§ 2.

Per i difetti d'appiombo

Cavalli che fabbricano — Abbassare i talloni dei piedi anteriori e la punta dei posteriori ed applicare ai primi un ferro molto *guernito* in punta ed ai secondi un ferro a punta tronca e *a due creste*.

Cavalli che s'intagliano — Se colla branca, *ferro alla turca*; ed *alla mezza turca* se si toccano colla mammella.

Cavalli troppo lunghi — (V. *Cavalli che fabbricano*).

Cavallo basso davanti — Pareggiare molto i piedi posteriori e poco gli anteriori — applicare ai primi un ferro sottile, ed uno ben spesso ai secondi.

Cavallo sotto di sè — Se delle anteriori, abbassare i talloni e toccar poco la punta, applicando un ferro spesso e guernito in punta; se delle posteriori, opposta ferratura ai piedi corrispondenti.

Cavallo arcato, corto, giuntato o dritto sulle nocche — Pareggiamento e ferratura come sovra, più frequenti unzioni di

sostanze grasse ed emollienti al tendine flessore, massime nel caso di *cavallo arcato.*

Cavallo rampino e dritto sul garretto — La stessa ferratura solamente ai piedi posteriori.

Cavallo mancino — Abbassare il quartiere esterno ed elevare l'interno colla branca del ferro più spessa a questa parte.

Cavallo cagnuolo — Praticare l'opposto nel ferro e nel piede.

§ 3

Avvertenze generali.

Giova avvertire che la maggior parte delle prescritte ferrature metodiche non ottengono che un tenue effetto o servono tutt'al più a limitare le conseguenze del difetto, se questo è d'antica data; laddove nei cavalli giovani ed a recente deformità si può benissimo ottenerne una radical guarigione. Non bisogna però nemmeno in questo caso pretendere di vederne subito l'effetto, mentre si richiedono varie ferrature di seguito onde ottenerne un soddisfacente risultato.

§ 4.

Ferratura alla curanetta (à la renette).

Conchiuderemo col dire poche parole sulla ferratura inglese, detta in francese *à la renette*. Essa differisce dalla ferratura ordinaria in due cose essenzialmente. 1° per non essere necessario l'aiutante onde elevare l'estremità, essendo lo stesso individuo che ferra e tiene il piede tra le proprie gambe, volgendo il tergo verso la testa del cavallo, 2° per essere abolito l'incastro, servendosi per

tagliar l'unghia d'un coltello, appunto detto *renette*, e che volgarmente dicesi *rognetta* o *curanetta*.

Egli è fin dal 1846 che alla Scuola di cavalleria francese si ferra *à la renette;* ma pare che un tal metodo non prenda gran voga nei cavalli di truppa. E per verità, se è un eccellente metodo per i cavalli docili delle distinte razze domestiche, non è così per i cavalli ordinarii delle razze italiane, sarde, ecc., coi quali bisogna quasi sempre usare molta forza. Oltracciò bisogna riflettere che nei corpi di cavalleria non basterebbero allora nemmeno due maniscalchi per squadrone, perchè, dovendo essi sopportare una doppia fatica, non potrebbero fare che la metà dell'attual lavoro giornaliero; vale a dire che, se presentemente un maniscalco ferra 6 cavalli al giorno, con quel sistema inglese non potrebbe ferrarne che tre. È bene però che i nostri maniscalchi imparino essi pure un tal metodo di ferratura, se non fosse che per metterlo in pratica pei cavalli di quei signori ufficiali che credessero bene di adottarlo.

MONOGRAFIA DEL CAVALLO MILITARE [1]

COMPENDIO DEL COMPENDIO.

1 Grande il *cavallo* e di misura adorno
Esser tutto dovrà quadrato e largo,
Breve il *capo*, leggiero, obbliquo e asciutto,
Non s'erga al vento, nè si rovesci al petto,
Corte le acute *orecchie* e largo e piano
Sia l'*occhio* lieto e non intorno cavo,
Grandi e sbuffanti le fumose *nari*;
Sia squarciata la *bocca*, umide e fresca,
E sieno i *denti* brevi e bianchi e uguali
Serbando il foro, che di *fava* ha il nome,
Snello s'elevi il *collo* e sia guernito
Di setiforme *chioma* — Ed il *garrese*
Distinto sia, ma non tropp'alto o basso,
Doppio, eguale, piegato e corto il *dorso*,
Larga la *groppa* e piena e non tagliata,
Alta la *cada* e lunga ed esca *a tromba*,
Nè fatica o dolor la smuova in giro,
Ampio il *torace* e leggermente arcato,
Aperto il *petto*, ma non troppo grave

(1) Questo canto fu ideato sopra un consimile carme riportato dal FORNACCIARI nel suo *Esempi del bello scrivere*

Da render pigro e indebolito il *carpo* (1),
Lunga la *spalla*, obbliqua e muscolosa,
Ben tarchiata la *coscie* in un coll'*anche;*
Tendinose le *membra* asciutte e grosse,
Si reggano sul suol pari a colonne;
Grossi *ginocchio* e *tarso* (2) e pieni e secchi,
E l'*antibraccia* e la *region tibiale* (3)
Sien quadre e lunghe a abbrevino gli *stinchi*,
Ch'esser pur denno di profilo doppi
Di quel che sieno lunghi di prospetto;
Obbliquo il *pastoral*, non pieghi a terra,
Nè troppo lungo sia, nè breve e dritto,
Alto il *tallon*, cha non s'incontri al suolo,
Ma largo sì che non rinserri il *vivo*,
Liscio, bruno, suonante e suollo il *piede*,
Con la *suola* pulita, asciutta e forte,
Non *piana* e *grassa*, oppur *scavata* o *colma* (4),

2. Poi del vario *vestir* quello è più in pregio (5)
Cha più rassembra al bel color fuocato
Della nuova castagna allor che saglie
Dall'elbergo spinoso e in terra cade,
Ma che le chiome e le pastoie e i stinchi
Si pingano di nero in un col piede (6),
E sa fia *zaino* o non macchiato in bianco
Ei sia preferto ognor, perchè più forte.

3. Docil, tranquillo e mansueto resti
In sua magion nell'ore del riposo,
Non s'appigli coi denti a' corpi duri (7),

(1) *Carpo* — ginocchio.
(2) *Tarso* — garretto.
(3) Gambo
(4) Piede piatto, grasso, scovato e colmo
(5) *Vestir* — montello
(6) Baio — scuro — fuocato
(7) Ticchio d'appoggio

Non beva l'aria (1) o s'incappucci al morso (2),
Nè sulle spalle altalenar si goda (3),
Non tardo o schivo nel mangiar si mostre,
Ma d'ogni pabular man che succeso
Del par si nutra ove il bisogno spinga.

4. Ratto, vago, leggiar si snodi il passo;
S'erga la testa e pieghisi sul collo,
E resti ferma ognor; ma l'occhio a 'l guardo
Sempre lieto a leggiadro intorno giri;
Semiaperta la bocca e dolce al freno,
Spumeggi d'impazienza a ruoti il morso,
Al fuggir, al tornar sinistro o destro
Come quasi il pensier sia pronto e lieve;
Ed al suonar di trombe o d'armi al grido
Pronto si svegli e non ritrovi posa,
Ma con mille segnai s'acconci a guerra,
Nol ritenga nel corso o fosso o varco,
Non s'opponga al voler del suo signore,
Non gli dia tema, ove il bisogno sproni,
Minaccioso torrente o ria bufera
Nol spaventi rumor presso o lontano:
Nè improvviso cader di tronco o masso,
Nè 'l fulminar d'altitonante Giove.
Tal si palesa il palafren da guerra,
Che dee col duca suo della battaglia
Dividere gli stenti a la vittoria:
Onde fu detto ognor, fra gli animali,
L'armigero dell'uom possente amico.

(1) Tiro o ticchio in aria.
(2) Ticchio sul filetto.
(3) Tiro d'orso.

APPENDICE.

Alcune ricette più semplici e più usitate nelle più comuni malattie del cavallo.

Per indigestione semplice.

Amministrare un infuso di camomilla ben saturo, in cui siansi sciolte 25 gramme di teriaca.

Per coliche ventose ed indigestioni gozose.

P. Acido nitrico puro gramme 125, alcool a 36° gramme 250, si versi l'acido a poco a poco sopra l'alcool in una caraffa, si agiti il miscuglio e se ne dia una dose di 25 a 40 gramme in un infuso di camomilla o di tiglio.

Purgante semplice.

P. Sal canale (solfato di magnesia) o 120 gramme in una sol volta disciolto in una decozione per bevanda in bottiglia o 50 gramme per giorno e per tre giorni di seguito in un beveraggio spesso (barbottaggio)

Altro più attivo

P. Aloe succotrino polverizzato 25 gramme, elettuario lenitivo 30 gramme, radice di liquirizia polverizzata gramme 6, per farne un bolo consistente.

Questo purgante ritarda di circa 24 ore la sua azione, ma è il più sicuro ed il più usato pel cavallo.

Altro d'azione più pronta.

P. Gialappa 20 gramme, foglia di senna polverizzate gr. 12, elattuario lenitivo gramme 25; mescolate per farne un boccone da involgere nella polvere di liquirizia.

Vescicante per le affezioni lente di petto.

Una forte frizione d'*acqua di fuoco* ai lati del costato. Quest'acqua trovasi già preparata nelle farmacie.

Per far urinare il cavallo (diuretico semplice).

P. Colofonia a trementina di ciascuna 25 gramme, se ne fa due boli con s. q. di miele, da darsi nello stesso giorno. Si farà successivamente uso per alcuni giorni di una dose quotidiana di sal comune sciolto nell'abbeverata in bianco.

Collirio secco per le albugini degli occhi (dragons).

Soffiare nell'occhio una volta al giorno e per più giorni consecutivi del calomelano, mediante una piccola canula od una penna da scrivere.

Per le contusioni del garrese e della spina dorso-lombale.

P. Bianchi d'uovo numero 2, spirito di vino gramme 25, allume polverizzato gramme 20; si mesce esattamente e si applica sulla contusione fresca.

Pasta astringente per lo stesso uso.

Si sciolga dell'allume di rocca nell'aceto e vi si unisca del bolo armeno sino a consistenza pastosa.

Pomata per favorire la crescita del pelo.

Si faccia bollire tuzia a fiori di fava in polvere nell'acqua di miele sino alla consistenza d'unguento a se ne unga la parte.

Per tinger le marche bianche in nero.

Bagnarla con soluzione di nitrato d'argento in proporzione di 5 gramme di questo sopra 50 d'acqua.

In rosso (baio).

Bagnarle con soluzione di nitrato d'argento e bicromato di potassio colle stesse proporzioni.

In giallognolo (sauro ed isabella).

Bagnarle con tinture di iodio.

Per ristabilire il bianco stato tinto col nitrato d'argento.

Confricare più volte la parte con un pezzo di cianuro di potassio (collo stesso mezzo si può pure in parte neutralizzare le altre tinture).

Per le echimosi della suola (blaimes).

Dopo aver messo allo scoperto il male fin quasi a sangue vi si applicherà per qualche giorno un miscuglio ben sbattuto di bianco d'uovo, fuliggine e sal comune.

Per i piedi dolenti (suola molle — piede debole).

P. Unguento egiziaco gramme 100, polvere di galle d'Istria gramme 50, aceto forte gramme 300, si fa bollire mescendo il tutto sino a consistenza di pomata e si usa per unzione.

Per far crescere e migliorar l'unghia.

P. Cera, trementina, olio d'ulivo, sevo e miel comune parti eguali. Si fa bollire il tutto, indi vi si aggiunge gramme 6 di nero d'avorio per annerire l'unguento.

Per il prurito e per la caduta dei crini

Pulire ben bene la parte (coda e cervice) e bagnarla con infuso di tabacco del Brasile fatto nello spirito di vino. Riguardo al'o codo è bene tenerla fasciata per qualche giorno onde impedirne la fregagione

Per i crepacci.

Far bollire 50 gramme di vitriolo in un litro d'acqua e lavarne le piaghe piu volte.

Altra per lo stesso uso.

P Olio di lino e spirito di vino dose eguale. Si mesce agitando fortemente in una caraffa e si usa come sopra

Per i ricciuoli.

Radere bene la parte e polverizzarvi sopra 3[4 di calce viva mista ad 1[4 di vitriolo

Liquido per lo stesso uso.

Far bollire 300 gramma d'allume di rocca ed altrettanto di vitriolo bianco in quattro litri d'acqua, sino alla riduzione della metà e bagnarne la parte una volta al giorno a freddo

Per la ftiriasi (pidocchi).

P. Due parti di stafisagria ed una di pepe polverizzato Se ne fa un'infusione per 24 ore nell'aceto e si usa per lozioni

Per i capelletti.

P. Vitriolo verde, allume di rocca, sal nitro, sal comune e sal ammoniaco dosi eguali, si fanno fondere in aceto forte da servirsene per bagno più volte al giorno.

Per i vesciconi.

Si sciolga in parti eguali di liscivio e d'aceto una buona quantità di sal comune, allume e nitro e si usi come sovra.

Per i pelicelli.

P. Litargirio, calce viva e fiori di zolfo il tutto polverizzato e misto insieme, da applicarsi sulla piaga, dopo d'averla ben pulita coll'aceto.

Per le reumatalgie, per gli sforzi antichi e per le mollette.

Una forte frizione d'unguento scarabeo o di *linimento Lessona* per una sol volta.

Si avrà la precauzione di non voltare il cavallo pei primi quattro giorni, di non condurlo fuori prima degli 8, e di non montarlo prima dei 15. Si impedirà che si tocchi la parte col musò o si confrichi ai corpi vicini, e si lascieranno cadere le croste da sè, ungendole solo con unguento populeo o laurino qualora siano così alte e secche da impedirne i movimenti.

Per reumatalgie locali e sforzi più recenti.

Ripetute frizioni di spirito di vino canforato e, se non giova, si passi una sol volta, ma fortemente l'essenza di trementina od il seguente :

Linimento ammoniacale.

P. Olio d'ulivo parti 4; ammoniaca liquida una parte, ben agitati insieme, si usa il composto come sopra.

NB. Queste due ultime frizioni, massime la prima, agiscono subito, ma tormentano assai l'animale: onde si avrà la precauzione che non si morda o si faccia altrimenti del male.

Trattamento del cavallo per il salasso.

Deve esser digiuno per lo meno di 5 ore prima e di un'ora dopo; e dargli poscia per primo alimento il così detto *borbottaggio* composto di due pugnate di farina di segala, due di crusca e sufficiente quantità d'acqua per formarne una poltiglia, indi somministrargli un manipolo di fieno ed abbeverarlo in seguito coll'acqua bianca.

Trattamento del cavallo per la purgazione.

Si darà il purgante al mattino a stomaco digiuno, ed un'ora dopo si nutrirà come sopra. A capo di 5 o 6 ore si amministreranno dei clisteri di decozioni emollienti, continuandoli nel giorno successivo per il purgante aloetico, nel qual caso va maggiormente continuata la dieta.

INDICE.

—

CAPITOLO PRIMO

CAPITOLO SECONDO

CAPITOLO TERZO

CAPITOLO QUARTO.

CAPITOLO QUINTO.

CAPITOLO SESTO.

CAPITOLO SETTIMO.

CAPITOLO OTTAVO.

CAPITOLO NONO

CAPITOLO DECIMO

CAPITOLO UNDECIMO

CAPITOLO DODICESIMO

CAPITOLO TREDICESIMO

CAPITOLO QUATTORDICESIMO

metà

Il torace è formato di 24 coste e dello sterno

Il pelvi risulta di due ileon, due ischion e due pubis

Totale ossa del tronco 93

Delle estremità le anteriori si compongono ciascuna di 20 ossa e le posteriori di 19

Totale ossa delle estremità 78

Totale ossa dello Scheletro 246

Tav. II.

7 Unghiella

Posteriori

..lle estremità ant.i)	65 Coscia
	(–) Natica (Ved. N. 48)
	66 Grassella
	67 Gamba
	68 Tendine d'Achille (corda magna)
	69 Garretto o tarso
	70 Piegatura del garretto
	71 Punta del garretto o calcagno
..peroni	72 Unghiella
	73 Piatto della coscia
	74 Vena safena
..minate nel	75 Metatarso o stinco posteriore
..ll' estremità	Il resto come nelle estremità anteriori

N.° 2

...ati ACDE lo circoscrive in altezza e lunghezza dal garrese a terra e dalla
...nta della spalla a quella della natica, il secondo BOBF FK è costituito
...i lati spalla, collo, testa ed uno immaginario KO, mentre il terzo qua=
...ato GHIK risulta dalle linee di direzione della spalla del braccio, dell'anca
...lla coscia, in esso la diagonale GI segna il centro del cavallo. Se poi
... centro dell'articolazione della coscia coll'anca d, e da quella dell'
...ticolazione della spalla col braccio b, tiriamo due rette dc, ba para-
...e una ad HI, e l'altra a KI, noi otterremo ancora la quadratu
della base, giungendo cioè colla prima dc ai piedi anteriori, e colla se-
...da ba ai posteriori, stando il cavallo d'appiombo sulle estremità.
Da questa similitudine de' raggi articolari non che dal parallelismo e re-
golarismo delle loro linee di prolungamento, ne emerge tale un'armo-
...di forme, unica nel cavallo, che, agendo ognuno di essi uniformemente sen-
...nto di movimenti e di forze, dà a quest'avvenente animale l'estremo del-
...ne e il maximum della velocità.

ue

vità e convessità dei diversi umori e membrane per mezza in un punto o fuoco intorno all'asse visuale
come così riuniti devono produrre in fondo dell'occhio la immagine dell'oggetto chiara e distinta, ma necessaria rovescia come in queste figure. Come si raddrizzi per avere la retta sensazione al cervello, finora non si sa, possibile che l'incrociamento dei raggi che avviene alla della cornea lucida succeda pure al talamo dei nervi al loro incrociamento presso il cervello
la convergenza dei raggi è così forte che l'immagine prima di giungere alla retina, l'occhio sarà miope, de nella figura 3ª. Al contrario se vi sarà difetto za talchè i raggi vadano a riunirsi e a formare l' oltre la retina, l'occhio sarà presbita, come vedesi a 4ª

Tav. IV

*Gli incisivi inferiori divengono triangolari, cioè molto più lunghi che larghi dai 24 ai 27; tali divengono pure i superiori dai 27 ai 30 anni. Gli scaglioni si rendono pure gradatamente ottusi dalla prima all'ultima figura cioè dai 9 ai 30 anni.

Mandibole di cavallo begù, il quale presenta l'inferiore più avanzata della superiore

Altre mandibole di cavallo begù delle quali la superiore è più avanzata. Vi si vede pure una grande disuguaglianza nella direzione forma e disposizione dei denti per cui le loro tavole non si incontrano in verun modo, e non possono appianarsi

te

con faccia sup.re

gg Sponghe
2 ferro ordinario posteriore visto superiormente
h rampone
i cresta
3 ferro ordinario a ½ di profilo indicante l'aggiustura
jj spessezza ed aggiustura del ferro
4 ferro a lunetta o a sponghe tronche _ 5 ferro a mezza lunetta _ 6. ferro a punta tronca o rientrato in punta _ 7. ferro a pianca o a sponghe riunite _ 8 ferro tutto coperto _ 9 ferro mezzo coperto _ 10. ferro alla turca o a mezza brama interna _ 11 ferro a cerniera _ 12 ferro a stivaletto senza stampe _ 13. ferro alla Rochefort _ 14 ferro all'inglese _ 15. ferro alemanno _ 16 ferro orientale _ 17. ferro spagnuolo